KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Istruzioni d'uso
Bilancia industriale

KERN FES/FEJ

Versione 3.2
03/2011
I

PES/PEJ-BA-i-1132

KERN FES/FEJ

Versione 3.2 03/2011

Istruzioni d'uso

Bilancia industriale

Indice

1 Dati tecnici

KERN	FES 17K0.1 IPM	FES 33K0.1 IPM	FES 62K0.1 DIPM
Leggibilità (d)	0,1g	0,1g	0,1g/ 1g
Valore di taratura	1g	1g	-
Portata (Max)	17kg	33kg	6,2kg/ 62kg
Categoria di accuratezza	II	II	II
Tempo di riscaldamento (temperatura di esercizio)	2 h	2 h	2 h
Campo di taratura (Sottrattivo)	17kg	33kg	62g
Carico minimo (Min.)	5g	5g	-
Peso unitario minimo	0,1 g	0,1g	0,1g
Numeri pezzi di riferimen-to	5,10, 30, 100	5,10, 30, 100	5, 10, 30, 100
Riproducibilità	0,1	0,1	0,1g/ 1g
Linearità	± 0,3g	± 0,3 g	± 0,3g / 1g
Raccomandato peso di calibrazione, non aggiunto (classe)	10kg + 5kg (F1)	20kg + 10kg (E2)	50 kg (F1)
Tempo di assestamento	3 sec.	3 sec.	3 sec.
Piatto bilancia, acciaio inossidabile (mm)	350 x 400 x 170	350 x 400 x 170	350 x 400 x 170
Peso netto (kg)	17kg	17kg	17kg
Unità	g, kg, ct		
Umidità dell'aria	max. 80 %, senza formazione di condensa		
Condizioni ambientali ammesse	Da 5° C fino a 35° C		
Qualità della protezione	IP65 in regime di funzionamento autonomo		
Dimensioni della bilancia (L x P x H)	350 x 520 x 170 mm.		
Filtraggio vibrazioni	4		
Allacciamento da rete:	Adattatore rete 230 V, 50/60 Hz; bilancia 12 V DC, 600 mA		
Accumulatore (opzionale)	Durata circa 6 ore / Tempo di carica circa 12 ore		

KERN	FEJ 17K0.1 IPM	FEJ 33K0.1 IPM	FEJ 62K0.1 DIPM
Leggibilità (d)	0,1g	0,1g	0,1g/ 1g
Valore di taratura	1g	1g	-
Portata (Max)	17kg	33kg	6,2kg/ 62kg
Categoria di accuratezza	II	II	II
Tempo di riscaldamento (temperatura di esercizio)	2 h	2 h	2 h
Campo di taratura (Sottrattivo)	17kg	33kg	62g
Carico minimo (Min.)	5g	5g	-
Peso unitario minimo	0,1 g	0,1g	0,1g
Numeri pezzi di riferimen-to	5,10, 30, 100	5,10, 30, 100	5, 10, 30, 100
Riproducibilità	0,1	0,1	0,1g/ 1g
Linearità	± 0,3g	± 0,3 g	± 0,3g / 1g
Peso di calibrazione	interno	interno	interno
Tempo di assestamento	3 sec.	3 sec.	3 sec.
Piatto bilancia, acciaio inossidabile (mm)	350 x 400 x 170	350 x 400 x 170	350 x 400 x 170
Peso netto (kg)	17kg	17kg	17kg
Unità	g, kg, ct		
Umidità dell'aria	max. 80 %, senza formazione di condensa		
Condizioni ambientali ammesse	Da 5° C fino a 35° C		
Qualità della protezione	IP65 in regime di funzionamento autonomo		
Dimensioni della bilancia (L x P x H)	350 x 520 x 170 mm.		
Filtraggio vibrazioni	4		
Allacciamento da rete:	Adattatore rete 230 V, 50/60 Hz; bilancia 12 V DC, 600 mA		
Accumulatore (opzionale)	Durata circa 6 ore / Tempo di carica circa 12 ore		

2 Dichiarazione di conformità

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1 | **Tel.: 0049-[0]7433- 9933-0**
D-72336 Balingen | **Fax.: 0049-[0]7433-9933-149**
email: info@kern-sohn.com | **Internet www.kern-sohn.com**

Dichiarazione di conformità

EC-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności
EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
EC-Заявление о соответствии

D	Konformitäts-erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformitá	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Electronic Balance: KERN PES, PEJ, FES, FEJ

Mark applied	EU Directive	Standards
CE	2004/108/EC	EN 55022 (2006)
	2006/95/EC	EN 60950 (2001)

Date: 07.10.2008

Signature: ______________________

KERN & Sohn GmbH
Management

3 Avvertenze fondamentali (generalità)

3.1 Applicazioni consentite

La bilancia da Lei acquistata è destinata alla definizione del peso di prodotti da pesare. Non è previsto un uso di “bilancia automatica”, ciò significa che i prodotti da pesare vengono posizionati a mano e con cura al centro sul piano di pesatura. Dopo il raggiungimento di un valore di peso stabile si può rilevare il valore di peso.

3.2 Uso non conforme

Non utilizzare la bilancia per pesature dinamiche. Se vengono tolte o aggiunte piccole quantità del prodotto da pesare è possibile che vengano indicati valori errati di peso a causa del meccanismo di compensazione di stabilità della bilancia! (Esempio: La lenta fuoriuscita di liquidi che si trovano in un contenitore sulla bilancia.)
Non sottoporre il piano di pesatura a carichi costanti; Può risultarne danneggiato il meccanismo di misurazione.
Evitare assolutamente urti e sovraccarichi oltre il carico massimo consentito dichiarato, dedotto l’eventuale carico di tara già applicato. La bilancia ne potrebbe risultare danneggiata.
Non usare la bilancia in ambienti potenzialmente esplosivi. Il modello di serie non è protetto contro le esplosioni.
Non si devono apportare modifiche costruttive alla bilancia. Ciò può comportare risultati di pesatura errati, rischi di sicurezza e la distruzione della bilancia.
La bilancia deve essere impiegata soltanto secondo le indicazioni descritte. Usi divergenti necessitano dell’autorizzazione scritta di KERN.

L’apertura dello strumento deve venire eseguita esclusivamente da tecnici e secondo le norme del servizio di assistenza KERN.

Mettere fuoti tensione lo strumento prima di aprire!

La garanzia decade al momento dell’apertura non autorizzata dello strumento.

Il sistema di pesatura **FEJ** non è idoneo all’impiego in ambienti a rischio di esplosione.

3.3 Garanzia

La garanzia decade quando

- non vengono osservate le indicazioni delle istruzioni per l’uso
- non viene usata in conformità agli impieghi descritti
- avvengono modifiche o l’apertura dell’apparecchio
- c’è un danno meccanico o danno per mezzo di liquidi ed altro
- usura e consumo naturale
- montaggio o installazione elettrica non conforme
- sovraccarico del sistema di misurazione

3.4 Verifica dei mezzi di controllo

Nell'ambito della garanzia di qualità vanno verificati periodicamente le caratteristiche di misurazione della bilancia e del peso di controllo ove esistente. L'operatore responsabile deve definire l'intervallo adatto e le modalità della verifica. Informazioni in merito alla verifica dei mezzi di controllo di bilance e ai pesi di controllo sono disponibili sul sito Internet di KERN (www.kern-sohn.com). Nel suo laboratorio DKD di calibratura accreditato della KERN si possono calibrare pesi di controllo e bilance rapidamente e a basso costo (retroazione al Normal nazionale).

4 Norme di sicurezza fondamentali

4.1 Seguire le indicazioni nelle istruzioni per l'uso

Prima del montaggio e della messa in servizio, leggere attentamente le istruzioni per l'uso, anche se Lei ha già lavorato con bilance KERN.

4.2 Formazione del personale

L'uso e la manutenzione dell'apparecchio va eseguito esclusivamente da personale qualificato

5 Trasporto e immagazzinamento

5.1 Controllo alla consegna

Controllare subito alla consegna se l'imballaggio o l'apparecchio presentino eventuali danni esterni visibili.

5.2 Imballaggio

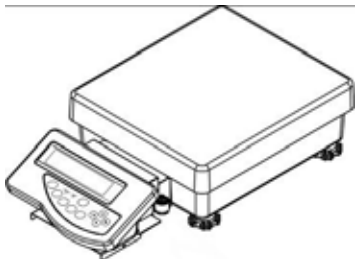
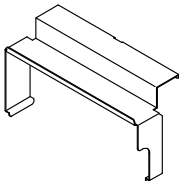
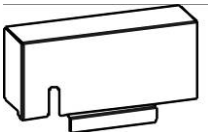
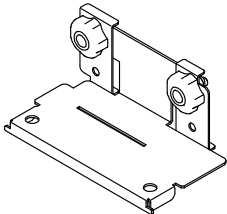
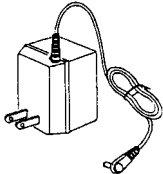
Conservare tutte le parti dell'imballaggio per un'eventuale rispedizione ove necessaria.
Per la rispedizione va usato solamente l'imballaggio originale.
Prima della spedizione sezionare tutti i cavi collegati e le parti mobili.
Applicare eventuali dispositivi di sicurezza di trasporto. Fissare tutte le parti ad es., il paravento in vetro, il piano di pesatura, l'apparecchio di alimentazione di rete ecc. per evitare scivolamenti e danni.

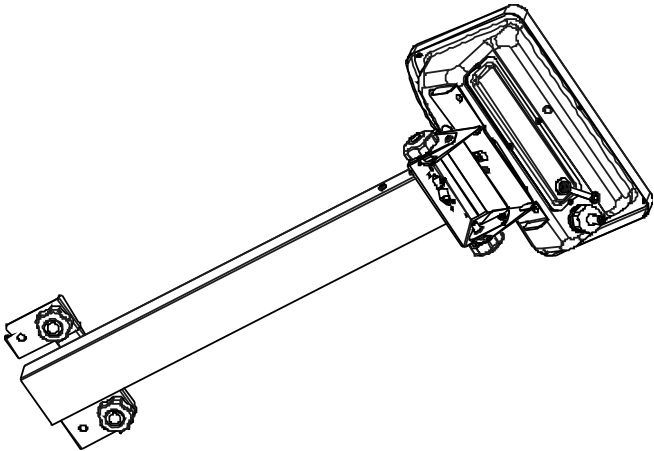
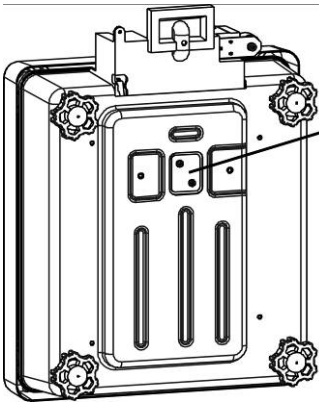
6 Disimballaggio, installazione e messa in servizio

6.1 Luogo d'installazione/ d'impiego

La bilancia è costruita in modo tale da garantire risultati di pesatura affidabili in condizioni d'impiego consueti.
Un lavoro esatto e veloce è garantito dalla scelta corretta del luogo d'installazione della bilancia.

Osservare il seguente sul luogo d'installazione:

- installare la bilancia su una superficie stabile e diritta;
- evitare calore estremo ed anche cambiamenti della temperatura installandola in vicinanza di termosifoni o in luoghi con sole diretto;
- proteggere la bilancia contro correnti d'aria dirette a causa di finestre e porte aperte;
- evitare vibrazioni durante la pesatura;
- proteggere la bilancia contro l'umidità, vapori e polvere;
- non esporre l'apparecchio a forte umidità per un periodo prolungato. può presentarsi condensa indesiderata (acqua di condensa sull'apparecchio), se l'apparecchio freddo viene portato in ambienti molto più caldi. In questo caso, acclimatizzare l'apparecchio sezionato dalla rete per ca. 2 ore a temperatura ambiente.
- evitare carica elettrostatica dei prodotti di pesatura, del contenitore di pesatura e del paravento.

In caso di campi elettromagnetici e correti di cariche elettrostatici ed anche erogazione di energia elettrica instabile sono possibili grandi deviazioni d'indicazione (risultati di pesatura errati). In questi casi, il luogo d'installazione va cambiato.

6.2 Disimballaggio

Togliere con precauzione la bilancia dall' imballaggio, eliminare l' involucro di plastica e sistemarla al posto di lavoro previsto.

6.3 Volume di fornitura

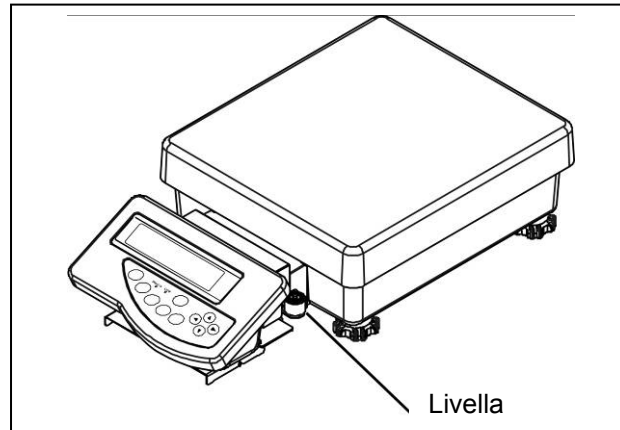
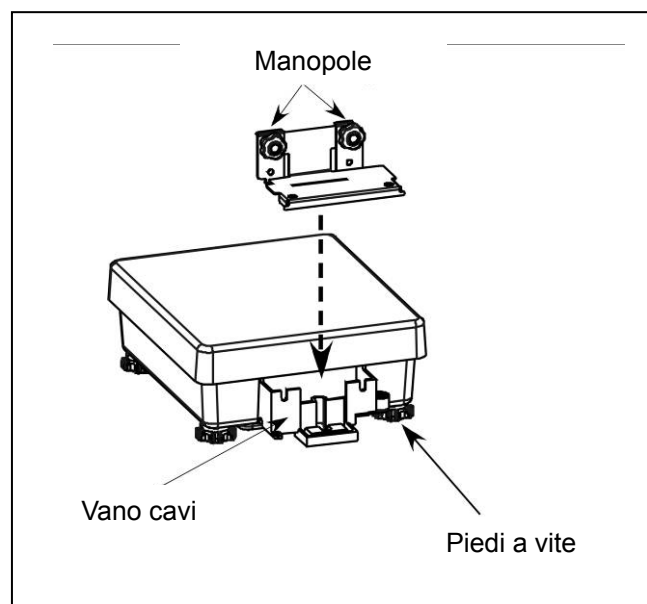
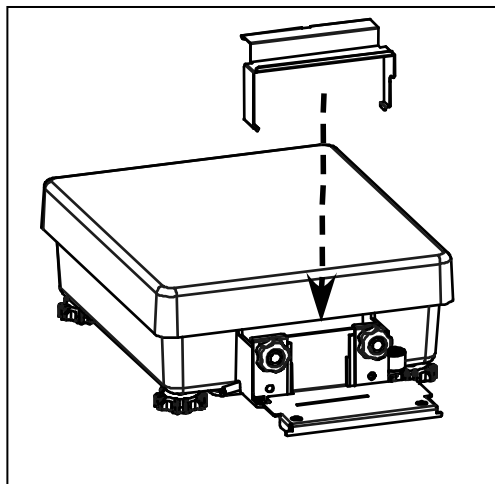
Accessori di serie:

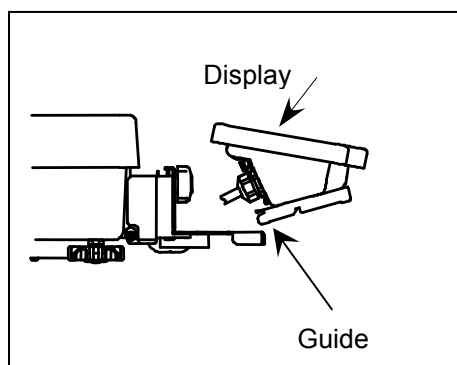
1. Bilancia	
2. Copertura scomparto cavi	
3. Copertura supporto display	
4. Supporto display	
5. L’alimentatore	
6. Istruzioni per l'uso	

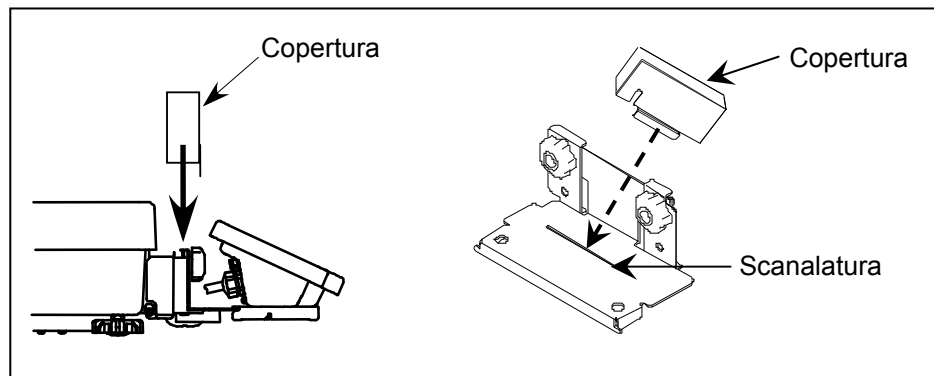
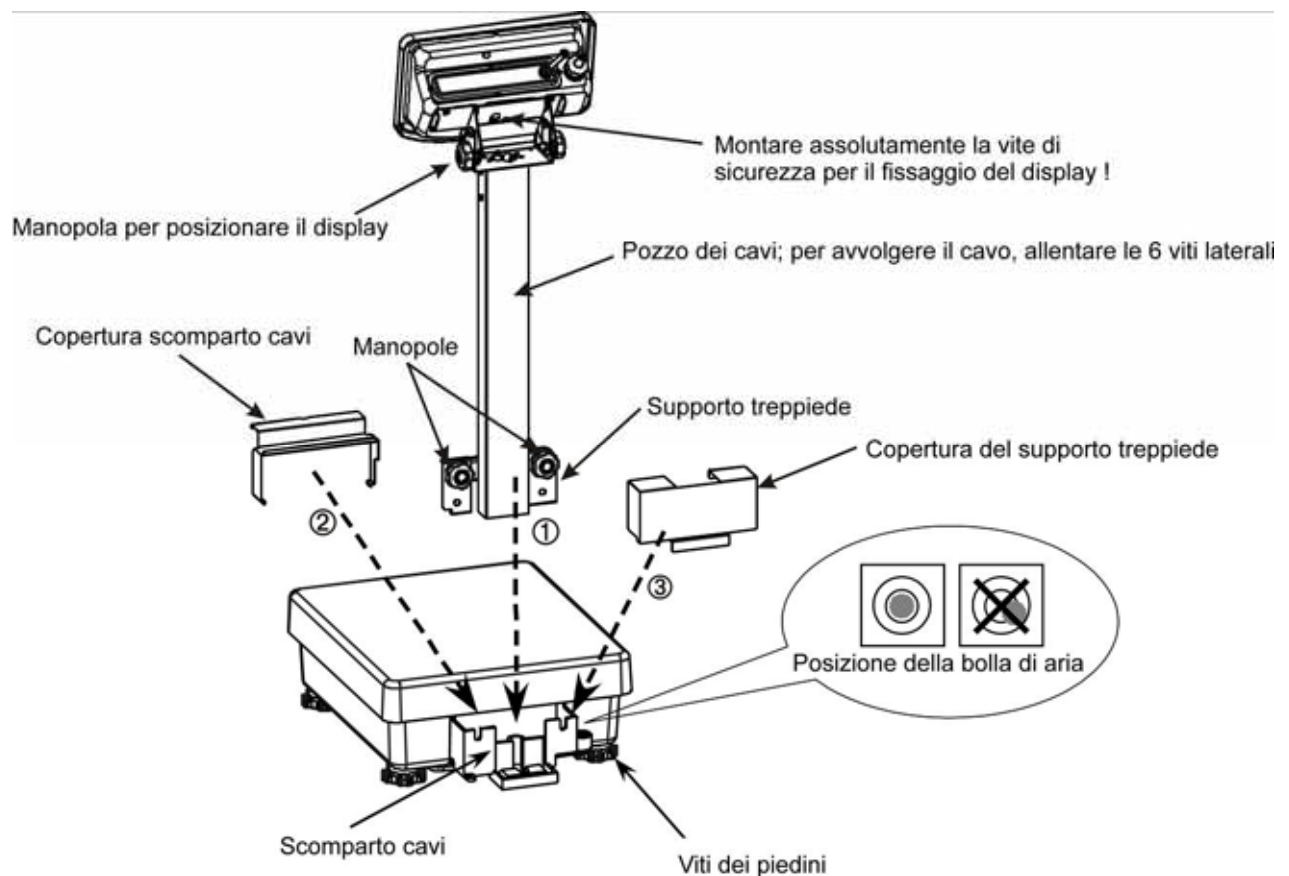
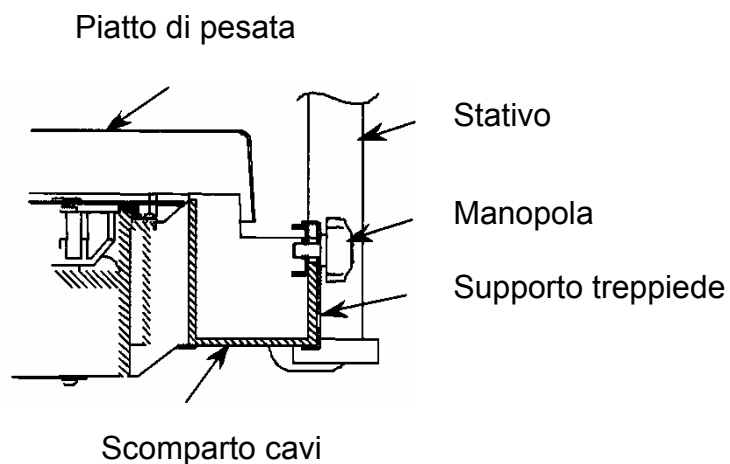
Accessori opzionali:

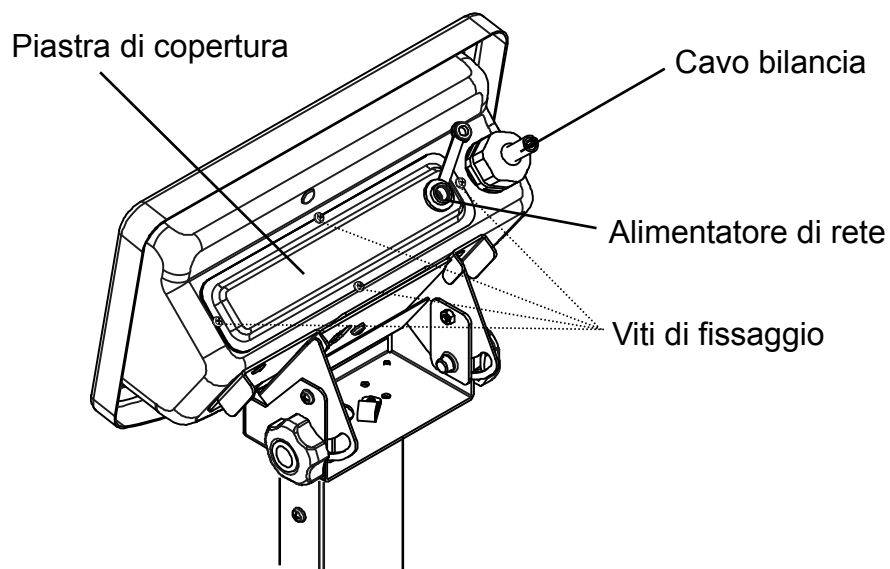
1. Stativo (FEJ-A05)	
2. Gancio per pesatura in sospensione (FEJ-A06)	Togliere il coperchio di chiusura per avvitare il gancio. Per proteggere da polvere e umidità rimontare dopo la pesatura a ponte.
3. Uscita relè (FEJ-A07)	

6.4 Assemblaggio

1. Livellare la bilancia con i piedi a vite, finché la bolla d’aria si trova nel cerchio prescritto all’interno della livella.

2. Rimozione piatto bilancia

3. Allentare quasi completamente le manopole al supporto del display
4. Agganciare il supporto del display allo scomparto cavi dal di sopra
5. Riavvitare completamente le manopole per fissare
6. Avvolgere il cavo nello scomparto ben piegato lasciando un tratto di cavo steso di 15 cm.

7. Collocare la copertura dello scomparto dal di sopra, piegando leggermente i lati verso l’esterno.

8. Mantenere il display leggermente inclinato verso l’alto ed inserire le nervature laterali sotto le apposite guide del supporto.

9. Ricollocare il piatto della bilancia

10. Inserire la copertura del supporto display partendo dalla parte superiore e sopra ambe le manopole di fissaggio. Il bloccaggio avviene tramite la scanalatura del supporto display.

6.4.1 Instruzioni di montaggio per l’impiego del stativo (Optional)

Schermate:

6.5 Allacciamento da rete:

L'alimentazione elettrica avviene tramite apparecchio esterno. Il valore di tensione sopraindicato deve corrispondere alla tensione locale.
Usare solo apparecchi di collegamento alla rete KERN originali. L'uso di prodotti di fabbricazione diversa necessita dell'autorizzazione di Kern.

6.6 Regime ad alimentazione autonoma

La batteria opzionale viene caricata mediante l'apposito alimentatore in dotazione.

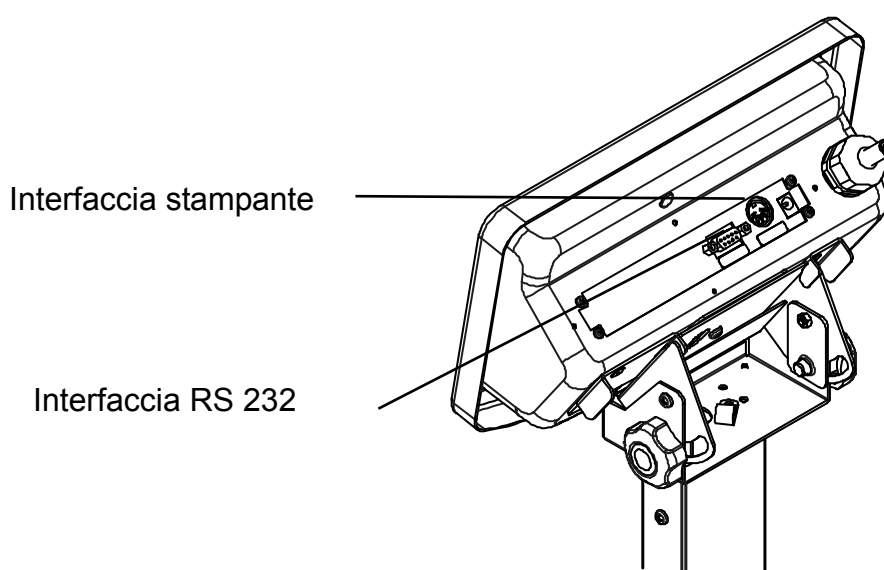
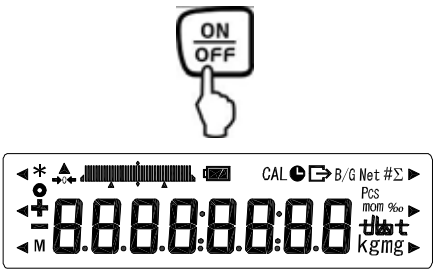
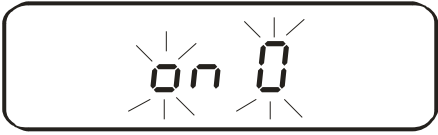
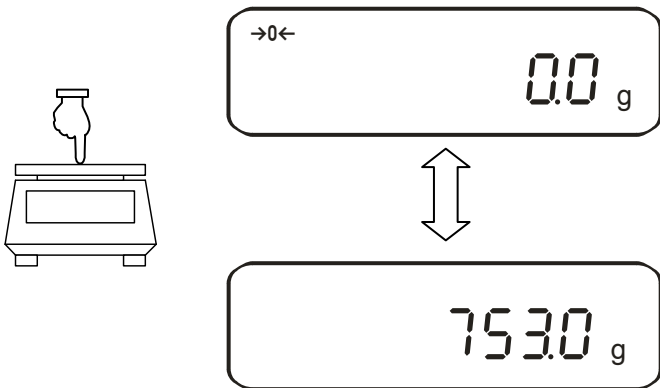
La batteria va lasciata collegata per un minimo di 12 ore prima di iniziare ad impiegare lo strumento. La durata della batteria corrisponde a circa 6 ore, mentre la durata di carica completa circa 12 ore.

Nel menu potete attivare la funzione AUTO-OFF [9. A.P. 1]. Dopo 3 minuti senza cambio di carica la bilancia si spegne per risparmiare l'energia della batteria.
In regime di funzionamento a batteria, la bilancia dispone di un dispositivo di protezione classe IP 65.
Se la bilancia si trova in funzionamento batteria, visualizza le seguenti icone sullo schermo:

	Batteria con sufficiente carica
	Batteria bassa Collegare tempestivamente il caricabatteria (taratura non possibile).
Il LED lampeggia	Caduta di tensione sotto il minimo consentito (7V). Collegare il caricatore, la bilancia viene alimentata da rete e la batteria viene caricata (12h).

6.7 Uscita unità periferiche

L'uscita per le unità periferiche si trova sotto il pannello di rivestimento del lato posteriore de display. Per rimuovere il pannello di rivestimento, allentare le viti di fissaggio (Vedi ill. cap. 6.5).

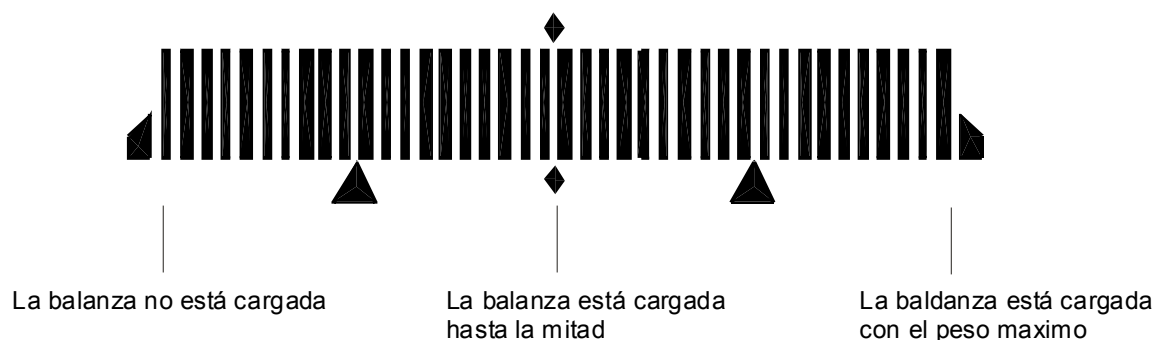
Attenzione: Il sistema di protezione classe IP 65 viene disinserito;

6.8 Prima messa in esercizio

Per ottenere risultati esatti con la bilancia elettronica, le bilance devono avere raggiunto la loro temperatura di esercizio (vedi tempo di riscaldamento cap. 1). Per questo tempo di riscaldamento, la bilancia deve essere collegata all'alimentazione di corrente (rete, accumulatore o batteria)

La precisione della bilancia dipende dall'accelerazione di caduta locale.
Rispettare assolutamente le indicazioni nel **cap. 6.9** "Aggiustaggio".

6.8.1 Indicatore di tensione

La bilancia esegue un test di auto controllo.	Collegare la bilancia alla rete attraverso l'apposito alimentatore; l'apparecchio si trova ora in regime di standby (Il LED verde si illumina). Accendere la bilancia con il tasto ON/OFF.
on 0	Nel caso in cui al momento dell'accensione si trovi un oggetto sopra il piatto della bilancia, il display indica „on 0" lampeggiante. in questo caso, rimuovere l'oggetto dalla bilancia.
→0← 0.0 g 753.0 g	È possibile verificare se l'indicatore della bilancia commuta mediante una leggera pressione delle dita.
Standby ■	Spegnere la bilancia con il tasto ON/OFF. La bilancia rientra ora in regime di standby (Il LED verde si illumina).

6.8.2 Display Bar Graph

L'intero range di pesatura della bilancia è suddiviso in 40 rettangolini grafici. Quando non viene posto alcun peso sulla bilancia, la segnalazione grafica indicherà lo zero (0). Quando invece la bilancia viene caricata per la matà del proprio range globale, verranno evidenziati 20 rettangolini grafici.

Nel menu di configurazione 1 (Cap. 7) è possibile attivare e disattivare la barra di indicazione grafica.

Selezione parametri:

8. b.G.	0	Devisualizzare bar-graph
	* 1	Visualizzare bargraph

Barra di visualizzazione grafica nei corrispondenti regimi di esercizio:

Display Bar Graph	Regime di esercizio
	Modo pesatura pesatura in tolleranza con 1 o 2 punti limite
	pesatura in tolleranza con 3 o 4 punti limite

Avvertenza:

Quando viene effettuata la pesatura della tara, il segnale grafico di peso segnala il numero di rettangolini corrispondenti al peso della tara.

6.8.3 Indicatore di stabilità

stabile

instabile

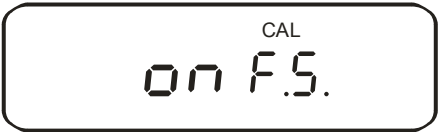
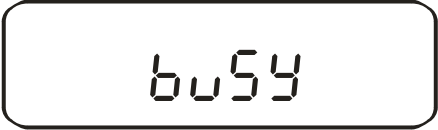
Ad indicatore visualizzato, **[o]** la bilancia si trova in condizione di stabilità; In condizioni di instabilità, l'indicazione **[o]** sparisce.

6.8.4 Bilancia indicazione zero

Le condizioni ambientali possono provocare la segnalazione non esatta dello "**000.0**", anche dopo la rimozione del piatto dalla bilancia. Potrete però sempre riportare il segnale della Vostra bilancia sullo zero, accertandoVi, così, che la pesatura abbia inizio a partire effettivamente dallo zero. Il posizionamento sullo zero in presenza di peso è possibile soltanto entro un certo range di pesatura e dipende dalla sua tipologia. Se non si riesce a regolare la bilancia sullo zero in presenza di peso, significa che il range di pesatura è stato superato.
Sul display compare **[*o - Err*]**

Azionamento	Indicatore
Se nonostante l'assenza di carico sul piatto di pesatura la bilancia non dovesse indicare esattamente zero, premere il tasto TARE per azzerare.	
La bilancia si azzera automaticamente dopo un breve lasso di tempo. Viene inoltre inserito il simbolo relativo al segnale zero della bilancia **[→0←]**.	→0← 0.0 g

6.9 Calibrazione

Visto che il valore di accelerazione terrestre non è uguale dappertutto, ogni bilancia deve essere adattata sul luogo d'installazione all'accelerazione terrestre locale, secondo il principio di pesatura fisico fondamentale (solo se la bilancia non è già stata aggiustata in fabbrica per il luogo d'installazione). Questo processo di aggiustaggio deve essere eseguito durante la prima messa in servizio, dopo ogni cambiamento di posizione come anche dopo cambiamenti della temperatura. Per ottenere valori di misurazione precisi si raccomanda inoltre di aggiustare la bilancia periodicamente anche durante l'esercizio di pesatura.

6.9.1 Aggiustare mediante peso esterno (solo FES)

Procedimento di calibrazione:
Provvedere a che le condizioni ambientali siano stabili. Un breve periodo di riscaldamento (vedi tempo di riscaldamento cap. 1) per la stabilizzazione è utile allo scopo.
Attenzione: durante il procedimento di taratura non si deve trovare alcun oggetto sul piatto della bilancia.
In bilance tarate la calibrazione è bloccata tramite interruttore. Per poter calibrare, attuare l'interruttore di sblocaggio vedi cap. 6.11.

Azionamento	Indicatore
Attivazione della funzione **[**7. CA. 3**]** (vedi cap. 7)	7. CA 3 ⇩ →0← 0.0 g
CAL Ha inizio la memorizzazione del punto zero.	CAL CAL EHt ⇩ CAL on 0 Se apare **[** PuSH. F **]** nel display, premere il tasto F

Mettere il peso di calibrazione al centro del piatto di pesata.	CAL on F.S. ⇩
Il procedimento di taratura si avvia.	Se apare **[** PuSH. F **]** nel display, premere il tasto F CAL on F.S. ⇩ buSY ⇩
Il processo di taratura è terminato.	CAL End ⇩
Prelevare il peso, la bilancia rientra automaticamente in regime di pesatura. Se durante l'operazione di calibrazione viene fatto un errore oppure se viene usato un peso di calibrazione sbagliato, allora sul display viene indicato ***[- Err*]**, ripetere l'operazione di calibrazione.	→0← 0.0 g

6.9.2 Test calibrazione con peso esterno (solo FES)

Durante la calibrazione di verifica, la bilancia confronta il valore memorizzato del peso di calibrazione con quello effettivo; viene eseguita solamente una verifica, ossia non viene modificato alcun valore.

Si proceda come segue:
Provvedere a che le condizioni ambientali siano stabili. Un breve periodo di riscaldamento (vedi tempo di riscaldamento cap. 1) per la stabilizzazione è utile allo scopo. Attenzione: durante il procedimento di taratura non si deve trovare alcun oggetto sul piatto della bilancia.

Azionamento	Indicatore
Attivazione della funzione **[**7. CA. 4**]** (vedi cap. 7)	7. CA 4 ⇩ →0← 0.0 g

Avviamento della calibrazione di verifica

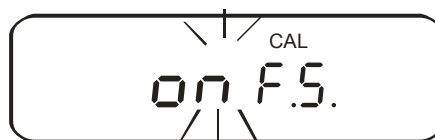
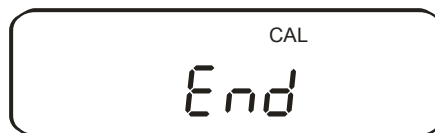
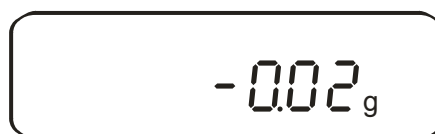
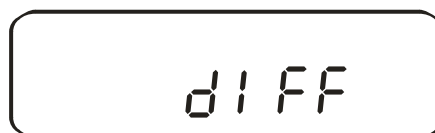
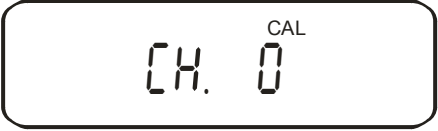
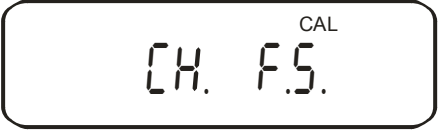
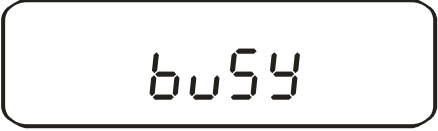
Mettere il peso di calibrazione al centro del piatto di pesata.

Se apare **[** PuSH. F **]** nel display, premere il tasto F

E viene indicata la differenza tra il valore memorizzato e quello misurato.

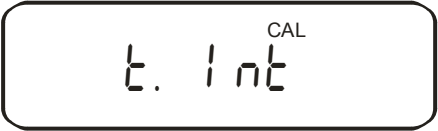
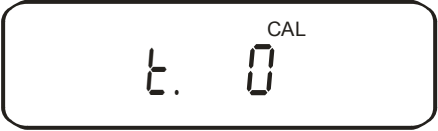
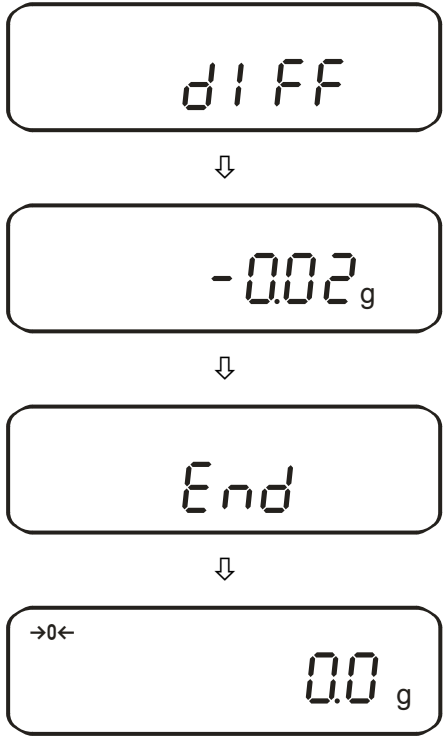
Se apare **[** PuSH. F **]** nel display, premere il tasto F

Prelevare il peso di taratura.

Premendo un tasto a piacere, il procedimento di calibrazione si conclude e la bilancia rientra in regime di pesatura.

6.9.3 Taratura con peso interno (solo FEJ)

Mediante il peso di calibrazione integrato, la precisione della bilancia è verificabile ed aggiustabile in qualsiasi momento.

Procedimento di taratura:
Provvedere a che le condizioni ambientali siano stabili. Un breve periodo di riscaldamento (vedi tempo di riscaldamento cap. 1) per la stabilizzazione è utile allo scopo. Attenzione: durante il procedimento di taratura non si deve trovare alcun oggetto sul piatto della bilancia.
Posizione dell'interruttore di taratura sulla destra (Posizione di taratura).

Azionamento	Indicatore
Attivazione della funzione [7. CA. 1] (vedi cap. 7)	7. CA 1 ⇩ →0← 0.0 g
Avviamento della calibrazione automatica: CAL Il processo di taratura parte automaticamente. Il processo di taratura è terminato. La bilancia ritorna automaticamente alla modalità pesatura.	AUtO CAL (CAL) ⇩ CH. 0 (CAL) ⇩ CH. F.S. (CAL) ⇩ buSY ⇩ End (CAL) ⇩ →0← 0.0 g

6.9.4 Test di taratura con peso interno (solo FEJ)

Durante la calibrazione di verifica, la bilancia confronta il valore memorizzato del peso di calibrazione con quello effettivo; viene eseguita solamente una verifica, ossia non viene modificato alcun valore.

Si proceda come segue:

Provvedere a che le condizioni ambientali siano stabili. Un breve periodo di riscaldamento (vedi tempo di riscaldamento cap. 1) per la stabilizzazione è utile allo scopo. Attenzione: durante il procedimento di taratura non si deve trovare alcun oggetto sul piatto della bilancia.

Azionamento	Indicatore
Attivazione della funzione **[7. CA.2]** (vedi cap. 7)	7. CA 2 ⇩ →0← 0.0 g
Avviamento della calibrazione di verifica CAL Il test si svolge automaticamente	CAL t. Int ⇩ CAL t. 0 ⇩ CAL t. F.S.

Viene indicata la differenza tra il valore memorizzato e quello misurato.	dIFF ⇩ -0.02 g ⇩
Premendo un tasto a piacere, il procedimento di calibrazione si conclude e la bilancia rientra in regime di pesatura.	End ⇩ →0← 0.0 g

Messaggi di errore durante la funzione di calibrazione:

1. **3-Err:** il piatto della bilancia non è libero -> rimuovere il materiale dal piatto

2. **7-Err:** Riserva di carica insufficiente -> collegare la bilancia all'alimentatore (Caricabatteria)

In caso di altri guasti spegnere la bilancia e riaccenderla. Se la comunicazione di errore sussiste, contattare il costruttore.

6.10 Protocollo GLP

Nei sistemi di controllo qualità, vengono richiesti i listati dei risultati delle pesature e delle corrette procedure di taratura, complete di data ed ora nonché dell'identificazione della bilancia. Al fine di compiere con tali richieste, il metodo più semplice è di disporre di una stampante collegata.

Attivare la funzione **(E.GLP – 1)**, vedere cap. 7

Esempio di stampa:

Stampa	
DATE 04.11.2008	Data
TIME: 08:42	Ora
GOTTL.KERN&SOHN	Ditta
TYPE FEJ33K01IPM	Modello
S/N Dxxxxxxxxx	No. di serie
ID 1234	N° di identificazione bilancia:
CAL.INTERVAL	
REF:	
033000.0 g	Peso di calibratura
COMPLETE	
DATE: 04.11.2008	
TIME: 08:42	
SIGNATURE	Revisore
***************************	

6.11 Taratura

Cenni generali:

Secondo la direttiva UE 90/384/CEE le bilance devono essere tarate quando vengono usate nel modo seguente (ambito regolato per legge):

a) nel commercio, quando il prezzo della merce viene definito per mezzo della pesatura.
b) nella produzione di farmaci nelle farmacie e durante analisi nei laboratori medici e farmaceutici.
c) per usi ufficiali
d) nella produzioni di preconfezionamenti

In caso di dubbio rivolgersi alle autorità di taratura locali.

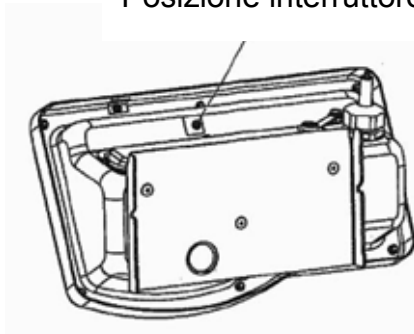
Avvertenze di taratura

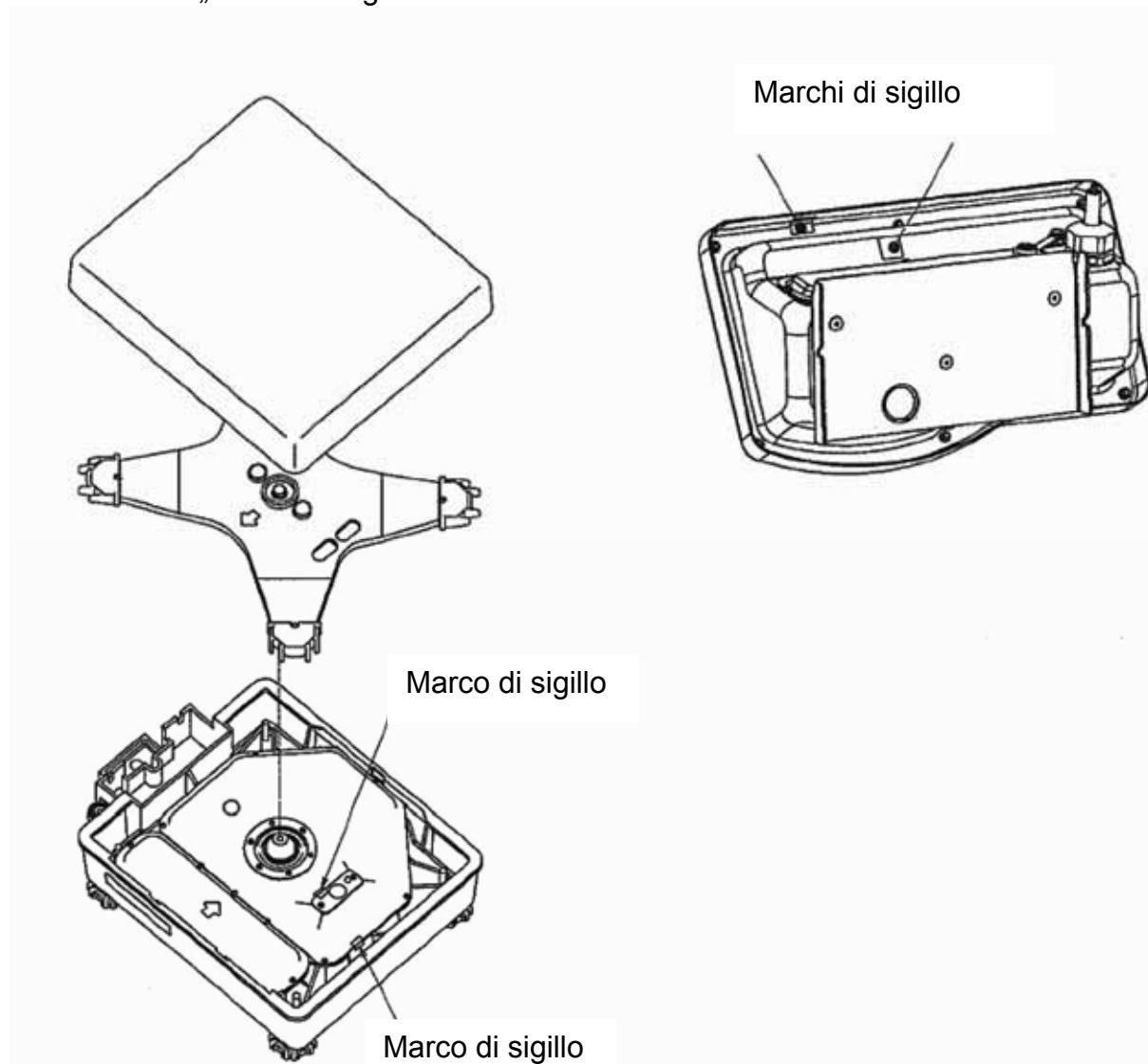
Per le bilance contrassegnate nei dati tecnici come tarabili esiste un permesso di costruzione UE. Se la bilancia viene impiegata, come sopra descritto, in luoghi con obbligo di taratura, deve essere tarata e la taratura va ripetuta periodicamente.
La taratura periodica della bilancia avviene secondo le disposizioni di legge dei singoli paesi. La validità di taratura per bilance in Germania è di solito di 2 anni.
Osservare le disposizioni di legge nel paese d'impiego!

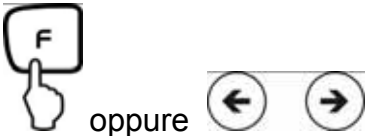
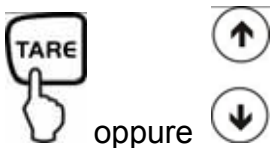
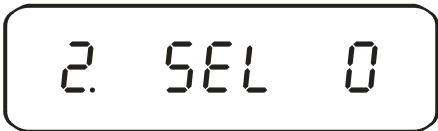
6.12 Interruttore di taratura e sigillo

L'interruttore di taratura si trova sul lato posteriore del display. Vi si accede rimuovendo l'eventuale sigillo e del tappetto di gomma (Vedi disegno). Prima della taratura, l'interruttore va fatto scorrere nella posizione di abilitazione:

- **A sinistra: libero**
- **A destra posizione di taratura**

Posizione interruttore di taratura

Dopo la procedura di taratura la bilancia viene sigillata sulle posizioni marcate.
La taratura della bilancia non è valida senza i “marchi di sigillo”.

Posizione dei „marchi di sigillo“:

Bilance soggette ad obbligo di taratura vanno messe fuori servizio quando:

- **il risultato della pesatura si trova al di fuori del limite massimo di errore consentito.** A scopo di evitare tale inconveniente, caricare periodicamente la bilancia con un peso di prova conosciuto (Circa 1/3 della portata massima) e comparare con il valore indicato.
- **Il termine previsto per la ritaratura è scaduto.**

7 Menu delle applicazioni e di configurazione 1

Nel menù è possibile effettuare modifiche alle impostazioni parametriche ed attivare le funzioni, allo scopo di adattare la bilancia alle esigenze individuali di pesatura. Il menu si suddivide nei seguenti settori:

⇨ Menu delle applicazioni Per adattare le funzioni della bilancia alle esigenze dell'utente

⇨ Menu di configurazione 1 Per definire le funzioni di base

7.1 Principio di impiego del sistema di controllo a menù

Azionamento	Indicatore
Accendere la bilancia: ON/OFF	→0← 0.0 g
Per aprire i menu, F mantenere premuto circa 4 secondi, fino a che appaia **[Func]**.	Func Al rilasciare, viene visualizzata la prima funzione **[1. SEt 1]**. 1. SEt 1

Modifica delle funzioni: F oppure ← → Premendo ulteriormente il tasto vengono fatte scorrere le varie funzioni del menu (Vedi tabella in cap. 7.2)	1. SEt 1 ⇩ 2. SEL 0
Modifiche parametriche: TARE oppure ↑ ↓ Per modificare il parametro dell'ultimo posto, premere il tasto TARA od uno dei tasti di navigazione (Con la freccia).	2. SEL 0 ⇩ 2. SEL 3
Memorizzazione delle impostazioni S Abbandonerete così il menù di funzione per tornare alla modalità di pesatura.	→0← 0.0 g

Cenni generali sugli inserimenti eseguiti mediante i tasti di navigazione

Gli inserimenti mediante i tasti di navigazione sono più veloci e pratici di che tramite i tasti TARE e F.

Disposizione dei tasti di navigazione:

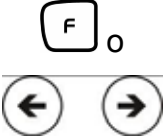
Incremento dei valori numerici

Retrocedere di un passo nel menu

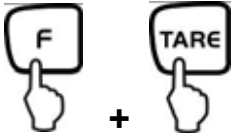
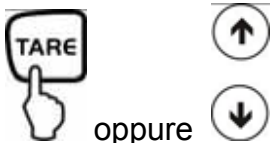
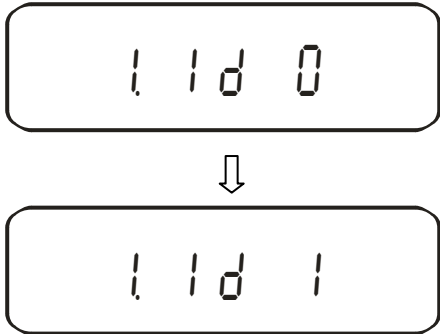
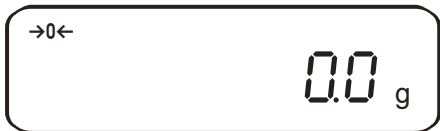
Avanzare di un passo nel menu

Riduzione dei valori numerici

7.2 Panoramica dei menu

La bilancia è regolata su una particolare configurazione standard di fabbrica. Questa è contrassegnata con *.

Funzionamento	Indicaz. F o ← →	Selez. TARE o ↑ ↓	Descrizione delle possibilità di selezione	
Regime di pesatura	1. SEt.	* 1	Pesare	
		2	Combinazione: Bilance/numero pezzi	
		3	Combinazione: Bilance/determinazione percentuale	
Funzioni addizionali	2. SEL	* 0	Spento	
		1	Sommare	
		2	Pesatura con tolleranza	Vedi cap. 12,3, tab. 1
		3	Combinazione pesatura in tolleranza/sommare	
Compensazione zero	3. A.0	0	Correzione punto zero disattivata	
		* 1	Correzione automatica punto zero attivata	
Filtraggio vibrazioni	4. S.d.	* 2	Sensibile e veloce (Luogo di impiego molto stabile)	
		3	⬇	
		4	Meno sensibile ma lenta (Luogo di impiego poco stabile)	
Velocità di lettura	5. rE.	0	Impostazione per il dosaggio:	
		1	Sensibile e rapida	
		2	⬇	
		* 3	Non sensibile ma lenta	
Interfaccia (vedi cap. 7.2.1)	6. I.F.	0	disattivato	
		* 1	formato dati a 6 caselle	Vedi cap. 15.4.1
		2	formato dati a 7 caselle	
		3	formato dati esteso a 7 caselle	Non documentato
Calibrazione *1: config. stand. di fabbri. FEJ *2: config. stand. di fabbri. FES	7. CA.	0	Tasto CAL disabilitato	
		*1 1	Calibrazione interna automatica (solo FEJ)	
		2	Test di taratura con peso interno (solo FEJ)	
		*2 3	Calibrazione esterno	
		4	Test di taratura con peso esterno	

Barra grafica	8. b.G.	0	Devisualizzare la barra grafica
		* 1	Display Bar Graph
Disinserimento automatico durante il funzionamento con accumulatore (la funzione è disponibile solo in funzionamento con accumulatore)	9. A.P.	0	Spegnimento automatico in regime di alimentazione autonoma (Optional) – off.
		* 1	Spegnimento automatico in regime di alimentazione autonoma (Optional) – on.
Auto Sleep	A. A.S.	0	Spento
		* 1	La bilancia entra in un regime di standby 3 minuti dopo essere stata collegata all’alimentazione da rete
Unità A	b1. u.A	* 1	(g)
		2	(kg)
		4	(ct)
Unità B	b3. u.b	* 0	Unità non selezionata
		1	(g)
		2	(kg)
		4	(ct)
Indicazione ultima cifra decimale	C. A.1.	0	No
		* 1	Sì, impiegare sempre questa impostazione!
Settore multiplo	C. d.r	0	No — Solo sul modello FES/FEJ62 K0.1 DIPM
			Si
Ai sensi di ISO/GLP/GMP	E. GLP	* 0	No
		1	Si
Non documentato	E1. out	0	No
		* 1	Si
	E2. od.	* 0	No
		1	Si
	E3. P.F.	* 1	Inglese
		2	Non documentato
Data	F. dAtE	1	Formato in anno – mese - giorno
		2	Formato in anno – giorno - mese
		* 3	Formato in giorno – mese - anno
Ora	G. t.o.	* 0	Visualizzazione - no
		1	Visualizzazione - si
Start immediato	L. dSt.	* 0	La bilancia entra in regime di standby subito dopo aver collegato l’alimentatore
		1	La bilancia si accende al collegare l’alimentatore
Uscita interfaccia	n. PrF.	1	Non documentato
		2	Non documentato
		* 3	Non documentato

7.2.1 Parametri per interfaccia seriale

Non vengono visualizzati a menu impostato „6. I.F 0“ (Interfaccia disattivata)

Funzionamento	Indicaz. F o ← →	Selez. TARE o ↑ ↓	Descrizione delle possibilità di selezione
Condizione di emissione all'interfaccia	6 1.o.c.	0	Nessuna visualizzazione dati
		1	Visualizzazione dati costante
		2	Visualizzazione costante dati valori di pesatura stabili
		3	Visualizzazione dati stabili ed instabili premendo il tasto PRINT
		4	Una visualizzazione di valore stabile previo scarico delle bilancia
		5	Una visualizzazione di valore stabile. Nessuna visualizzazione di valori instabili. Rivisualizzazione dopo la stabilizzazione
		6	Una visualizzazione di valore stabile. Visualizzazione costante di valori instabili.
		* 7	Visualizzazione dati stabili premendo il tasto PRINT
		A	Visualizzazione unica su intervallo prefissato (Vedi cap. 14.5)
		b	Visualizzazione unica su intervallo prefissato e valore stabile (Vedi cap. 14.5)
Baud rate	62. b.L.	* 1	1200 bps
		2	2400 bps
		3	4800 bps
		4	9600 bps
		5	19200 bps

Parità solo in regolazione 6. 1.F. 2 o 6. 1.F. 3	63. PA.	* 0	Nessun bit di paritá
		1	Disparitá
		2	Paritá
Data Bits solo in regolazione 6. 1.F. 3	64. dL.	* 7	7 bits
		8	8 bits
Stop Bits solo in regolazione 6. 1.F. 3	65. St.	1	1 bit
		* 2	2 bit
Non documentato	66 u.n.	* 0	Impiegare sempre questa impostazione
		1	
Non documentato	67. rES.	* 1	Impiegare sempre questa impostazione
		2	

8 Menu di configurazione 2

8.1 Principio di impiego del sistema di controllo a menù

Azionamento	Indicatore
Accendere la bilancia: ON/OFF	→0← 0.0 g
Per aprire i menu, F + TARE Mantenere contemporaneamente premuti i tasti F e TARA fino a visualizzare **[**Func 2**]** .	Func2 rilasciando, appare la prima funzione **[**1. 1d.0**]** 1. 1d 0
Modifica delle funzioni: F oppure ← → Premendo ulteriormente il tasto si prosegue a visualizzare le diverse funzioni disponibili in menu.	1. 1d 0 ⇩ 2. r.CA. 0

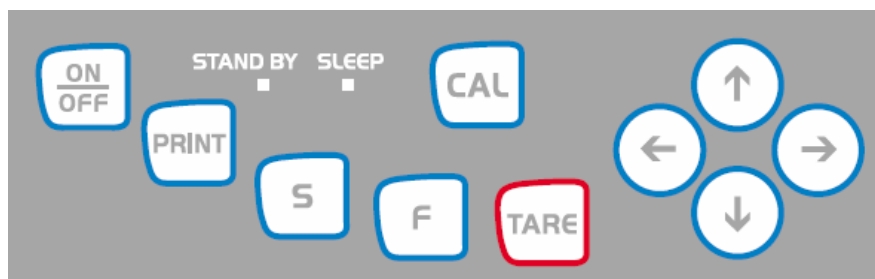
Modifiche parametriche:	
TARE oppure ↑ ↓ Per modificare il parametro all'ultimo posto, premere il tasto TARA od uno dei tasti di navigazione (Con la freccia).	1. Id 0 ⇩ 1. Id 1
Memorizzazione delle impostazioni S Abbandonerete così il menù per tornare alla modalità di pesatura.	→0← 0.0 g

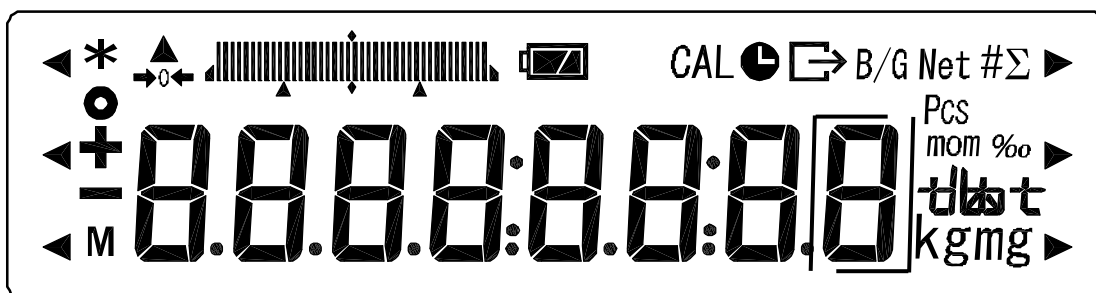
8.2 Panoramica dei menu

La bilancia è regolata su una particolare configurazione standard di fabbrica. Questa è contrassegnata con *.

Funzionamento	**Indicatore** F	**Selezione** TARE	**Descrizione delle possibilità di selezione**
SetUp numero di identificazione bilancia	1. Id	*0	Spento
		1	Acceso
Sovrascrizione del peso di calibrazione **Attenzione:** Modifiche ad eseguirsi solo da personale specializzato!	2. rCA	*0	Spento
		1	Acceso

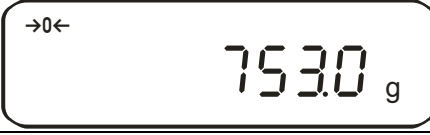
9 Esercizio

9.1 Descrizione della tastiera

Selezione	Funzionamento
ON/OFF	• Accensione/Spegnimento
PRINT	• Trasmissione del valore di peso ad apparecchio esterno (stampante) o PC
S	• Memorizzazione dei parametri di funzionamento • Aggiunta di valori visualizzati nella memoria di totalizzazione • Richiamo del menu di assegnazione dei margini di tolleranza
F	• Conversione del valore visualizzato (g, ct, Pcs, %) • Assegnazione di valori numerici • Selezione dei valori di funzione entro una funzione • Richiamo delle singole funzioni (stampa multipla) • La casella di immissione viene ciascuna volta di uno scatto verso sinistra
TARE	• Tarare o portare il segnale di peso sullo zero • Regolazioni individuali entro la singola funzione • Modifica dei parametri
CAL	• Avviamento della calibrazione interna
↑ ← → ↓	• I tasti di navigazione (Frecce) sostituiscono in molte funzioni di assegnazione il tasto F o TARE (Vedi cap. 7.1)
LED (verde)	• La spia di standby rimane illuminata quando la bilancia è collegata con l'alimentazione da rete ma è spenta.
LED (Rosso)	• "Sleep" compie la funzione di un salvaschermo e si disattiva premendo un tasto a piacere o per variazione di peso sul piatto.

9.2 Descrizione del display

Indicatore	Descrizione
g, kg	Grammi, chilogrammi
→0←	Indicazione di azzeramento
-	Meno
o	Indicazione di stabilità
Net	Peso netto
B/G	Lordo / gross weight
Pcs	Conteggio pezzi
%	Pesatura percentuale
◀	Pesatura con tolleranza
*	Funzione di totalizzazione attivata
∑	Somma totale
Ⓛ	Visualizzazione data/ora
M	La bilancia esegue una funzione a piacere, ad es. contapezzi / visualizzazione di un valore memorizzato
CAL	Indicatore di calibrazione Segnala il processo di taratura
	Indicatore unità di peso
	Bargraph
	Indicazione di regime a batteria (Optional), vedi cap. 6.6
	Indicazione ultima cifra decimale

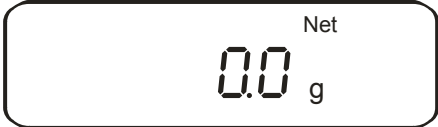
10 Modo pesatura

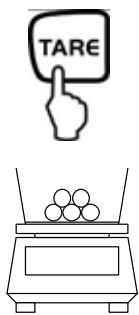
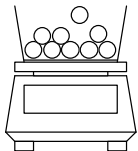
La bilancia è impostata di fabbrica sulla configurazione standard di pesatura:

Funzione **[I.SEt.1]**, vedi cap. 7.2.

In questo settore del menu è possibile ancora combinare la funzione di pesatura con quella di conta dei pezzi o di determinazione del valore percentuale (Per le impostazioni necessarie, vedi cap. 7.2). Sono di conseguenza disponibili 3 differenti regimi di pesatura:

1. Pesatura **[I.SEt.1]**
2. Pesatura/numero pezzi **[I.SEt.2]**
3. Pesatura/determinazione del valore percentuale **[I.SEt.3]**

Allo scopo di visualizzare i valori delle misurazioni secondo le esigenze, oltre alla selezione di un regime di pesatura, si possono attivare ancora altre funzioni (Pesatura con tolleranze, totalizzazione); vedi cap. 7.

Mediante il tasto F il valore visualizzato viene convertito in ciascuna funzione attivata (Ad es. "g" in "Pcs").

10.1 Pesare

Azionamento	Indicatore
Accendere la bilancia: ON/OFF Appena l’indicatore di peso segna „**0.0"**, la Vostra bilancia è pronta per la pesatura.	La bilancia esegue un test di auto controllo. →0← 0.0 g
Collocare il materiale da pesare, il peso viene indicato	→0← 753.0 g
F Possibilità di conversione del valore visualizzato in ulteriori funzioni/unità di misura attivate	

10.1.1 Tarare

È possibile registrare il peso tara del piatto o contenitore impiegati per la pesatura direttamente dalla tastiera in modo da ottenere l'indicazione esatta del peso netto nelle pesature successive.

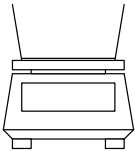
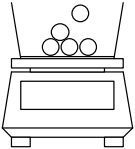
Azionamento	Indicatore
Collocare sul piatto della bilancia un contenitore di pesatura vuoto. Viene dunque indicato il peso totale del recipiente appena collocato.	753.0 g
TARE	Ripristino del display su "0": Net 0.0 g Il peso del recipiente viene memorizzato internamente, il display visualizza inoltre il simbolo di tara "Net".
Collocare il materiale da pesare nel contenitore tara.	Leggere il peso netto al display. Net 1530.0 g

Il procedimento di taratura può essere ripetuto quante volte si vuole, per esempio nel dosaggio dei vari componenti di un impasto (pesare componenti aggiungendone man mano).

	Ripristino del display su "0": Il peso del recipiente viene tarato.
Aggiungete ulteriori componenti nel contenitore della bilancia (pesare aggiungendo). Rilevate ora il peso del campione aggiunto indicato sul display.	

Avvertenza:

La bilancia può sempre memorizzare un solo valore per volta relativo alla tara. Quando la bilancia viene svuotata il valore memorizzato per la tara viene indicato come un valore negativo.

Per cancellare la memoria del valore relativo alla tara, svuotate il piatto della bilancia e premete successivamente il tasto TARE.

Il procedimento di taratura può essere ripetuto quante volte si vuole. Il solo limite è costituito dalla portata delle bilancia stessa.

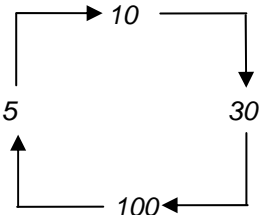
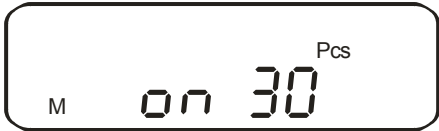
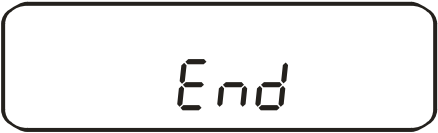
10.1.2 Netto/lordo

È possibile dedurre il peso individuale di ciascun recipiente semplicemente premendo un pulsante. Per pesature successive, è possibile visualizzare tanto il peso netto della sostanza quanto il peso lordo composto da sostanza e recipiente tara.

Condizione preliminare:

⇨ Funzione **[I.SEt. I]**, attiva, vedi cap. 7.

Azionamento	Indicatore
Collocare sul piatto della bilancia un contenitore di pesatura vuoto. Viene dunque indicato il peso totale del recipiente appena collocato.	1000.0 g
TARE	Ripristino del display su "0": Net 0.0 g Il peso del recipiente viene ora memorizzato internamente, il display visualizza inoltre il simbolo di tara "Net".
Collocare il materiale da pesare nel contenitore tara.	Viene visualizzato il peso netto della sostanza. Net 2500.0 g
F	Il peso lordo (Sostanza + recipiente) viene visualizzato, e sul display appare il simbolo Lordo/gross "B/G". B/G 3500.0 g

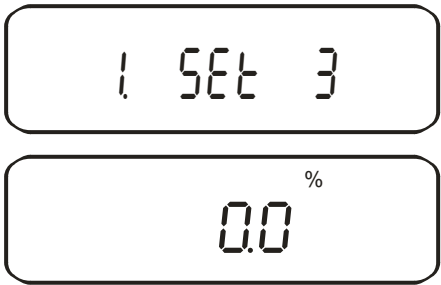
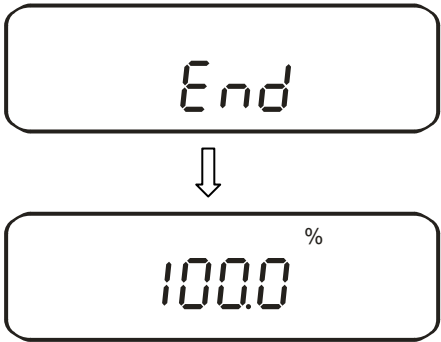
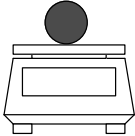
Mediante il tasto F ha luogo la conversione da peso netto a peso lordo o viceversa
Queso procedimento può venire ripetuto a piacere (Fino al raggiungimento della portata massima della bilancia).

10.2 Bilance/numero pezzi

Con la funzione del conteggio dei pezzi potrete calcolare le singole unità raccolte in un contenitore di pesatura, come pure conteggiare le unità al di fuori del contenitore stesso. Per poter conteggiare una grande quantità di singole parti, bisognerà prima determinare il peso medio di ogni singola parte con una piccola quantità di pezzi (numero pezzi di riferimento). Maggiore è il numero dei pezzi di riferimento, maggiore è l’esattezza del conteggio. Il riferimento deve essere particolarmente elevato in presenza di unità piccole o fortemente differenti fra loro.

Il decorso dell’operazione si articola in quattro fasi:

- tarare il contenitore di pesatura
- determinare il numero dei pezzi di riferimento
- pesare il numero di pezzi di riferimento
- conteggiare i pezzi

Azionamento	Indicatore
Attivazione della funzione **[1. SEt. 2]** (vedi cap. 7). Il display visualizza il simbolo del contapezzi "Pcs".	1. SEt 2 Pcs 0.0
TARE Nel caso in cui si stia impiegando un recipiente di pesatura	

Determinare il numero dei pezzi di riferimento: mantenere premuto circa 4 secondi, fino a che **[*U. SEt.*]** appare, poi rilasciare	il display visualizza l'ultimo numero pezzi di riferimento memorizzato. Un'indicazione ad es. di 10 Pcs esorta l'utente a collocare 10 unità come riferimento.
Modifica del numero di riferimento Mediante il tasto TARA od i tasti di navigazione, è possibile spostarsi tra i sguenti numeri di riferimento. Importante: maggiore è il numero di pezzi di riferimento, maggiore è l'esattezza del conteggio dei pezzi stessi.	
Pesare il numero di pezzi di riferimento: Collocate sulla bilancia tante unità quante quelle che avete impostato come numero di riferimento. 	il numero di riferimento ativo viene visualizzato intermittente. La bilancia offre la possibilità per ottimizzare il riferimento. Se non la volete, premere il tasto **F**.

Al collacare più pezzi (fino alla tripla quantità) potete ottimizzare il riferimento. A ciascuna operazione di ottimizzazione, il peso di riferimento viene ricalcolato automaticamente. Poiché i pezzi aggiunti sul piatto aumentano la base per il calco-lo, anche il valore di riferimento acquista in precisione.	60 Pcs
F Il peso di riferimento viene memorizzato. Rimozione del peso di riferimento	End ⇩ 60 Pcs
Conteggiare i pezzi: Ora potete riempire il contenitore con tutte le singole unità da conteggiare. La quantità corrispondente dei singoli pezzi è indicata sul display.	50 Pcs
F Possibilità di conversione del valore indi-cato premendo ripetutamente, ad es. in • Numero pezzi collocati "Pcs" ⇳ • Peso unitario medio "g/Pcs" ⇳ • Peso totale dei pezzi collocati in "g"	50 Pcs ⇳ 20.00001 Pcs g ⇳ 1000.0 g

Avvertenza:

- Se appare il messaggio di errore "***Sub***", nell'ottimizzazione di riferimento si è superata la quantità triplice
- La visualizzazione del messaggio di errore "***L-Err*** " significa che il peso collettivo minimo è stato superato per difetto.
- Se compare la segnalazione d'errore „***Add***" la quantità dei pezzi utilizzata è insufficiente alla cor-retta determinazione del riferimento. Collocate sulla bilancia ulteriori pezzi per procedere all'impostazione del riferimento.

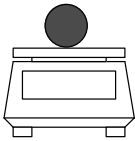
10.3 Bilance/determinazione percentuale

Questo procedimento rende possibile la visualizzazione dei pesi in forma di valori percentuali riferiti ad un peso di riferimento. Il valore di peso visualizzato viene ripreso come valore percentuale assegnato fisso (Impostazione standard: 100%).

10.3.1 Assegnazione del peso di riferimento per pesatura

Azionamento	Indicatore
Attivazione della funzione **[I. SEt 3]** (vedi cap. 7) Il display visualizza il simbolo %	I. SEt 3 % 0.0
Determinazione del peso di riferimento F mantenere premuto circa 4 secondi, fino a che viene visualizzato **[P. SEt]** poi rilasciare	Il display visualizza l'ultimo peso di riferimento memorizzato.
Collocare il peso di riferimento (=100 %);	
F Viene emesso un segnale acustico, ed il peso di riferimento viene memorizzato. Rimuovere il peso di riferimento.	End ⇩ % 100.0

A partire da ora, il peso collocato viene indicato in %.	% 79.0
Possibilità di conversione del valore indicato premendo ripetutamente, ad es. in „g“ oder %“	594.8 g ⇕ % 79.0

Avvertenza:

- Nel caso in cui appaia il messaggio di errore "***o-Err*** ", il peso di riferimento si trova al di fuori della portata della bilancia.
- Il riferimento del 100% viene mantenuto, fin quando la bilancia è allacciata alla rete.

10.3.2 Assegnazione numerica del peso di riferimento

Azionamento	Indicatore
Attivazione della funzione **[** I. SEt 3**]** (vedi cap. 7) Il display visualizza il simbolo %	I. SEt 3 % 0.0
Determinazione del peso di riferimento mantenere premuto circa 4 secondi, fino a che viene visualizzato **[**P. SEt**],** poi rilasciare	il display visualizza l’ultimo peso di riferimento memorizzato.

TARE	0 g Uno “0” intermittente esorta l’utente all’assegnazione numerica del peso di riferimento
Per digitare il valore desiderato, TARE oppure ↑ ↓ ► ⇒ 0 ⇒ 1 ⇒ 2 ≈ 9 ⇒ • ⇒ - ⇒ Premendo il tasto TARA od un tasto di navigazione si scorrono le cifre da 1 a 9, decimali e negative.	
Selezionare la cifra da modificare (La relativa casella attiva lampeggia); F oppure ← →	
S Viene emesso un segnale acustico, ed il peso di riferimento viene memorizzato in	End ⇩ 0.0 %

A partire da ora, il peso collocato viene indicato in %.	% 79.0
Possibilità di conversione del valore indicato premendo ripetutamente, ad es. in „g“ oder %“.	594.8 g ⇕ % 79.0

Avvertenza:

- Nel caso in cui appaia il messaggio di errore "***o-Err*** ", il peso di riferimento si trova al di fuori della portata della bilancia.
- Il riferimento del 100% viene mantenuto, fin quando la bilancia è allacciata alla rete.

11 Somma dei valori indicati

Un numero a piacere di pesature singole vengono addizionate in un totale, ad esempio i pesi singoli costituenti un carico.
La funzione di totalizzazione è abilitata in tutte le funzioni del regime di pesatura (Pesatura/contapezzi/determinazione del valore percentuale)

Azionamento	Indicatore
1. Attivazione della funzione **[2 SEL 1]** (vedi cap. 7)	2. SEL 1 ⇩ →0← 0.0 g
2. Collocare il peso **A** , aspettare finché appare l'indicazione di stabilità **[○]**	✱ ○ 850.0 g
3. S Il valore indicato viene aggiunto nella memoria di totalizzazione; Viene brevemente visualizzata la somma totale **[∑]** .	850.0 g ∑
4. Prelevare il peso. Non appena appare il simbolo **[✱]**, è possibile collocare il peso successivo:	✱ ○ 0.0 g
5. Attendere fino a che il display indichi zero, poi collocare il peso **B**.	

6. Attendere a che appaia l'indicatore di stabilità **[○]**

Il valore indicato viene aggiunto nella memoria di totalizzazione;

Viene brevemente visualizzata la somma totale **[Σ]** .

Prelevare il peso e collocare i successivi, ripetendo per ciascun peso i passaggi da 4 a 6.

7. Somma di tutte le pesature singole:

   conversione del valore visualizzato in ulteriori funzioni attivate premendo ripetutamente il tasto F.

8. Cancellazione totalizzatore:

   Visualizzare la somma totale (Passaggio 7), poi premere il tasto TARA.

L'addizione di valori indicati è possibile anche senza prelvare ciascun peso; a questo scopo, durante il passaggio 4, premere il tasto TARA in luogo di prelevare il peso.

12 Pesatura con fascia di tolleranza

12.1 Cenni generali

Questa bilancia può essere utilizzata sia come bilancia per dosare che per selezionare, in quanto i margini di tolleranza inferiori e superiori possano essere programmati di volta in volta. Un segnale acustico appoggia i procedimenti di spartizione, dosaggio e selezione.

⇨ Attivare la funzione di pesatura con margine di tolleranza nel menu (Vedi cap. 7):

[2.SEL.2]

oppure la combinazione pesatura in tolleranza/totalizzazione (Verifica delle tolleranze per ciascuna pesatura):

[2. SEL.3]

L'immissione dei valori limite può essere effettuata nelle seguenti modalità di funzionamento:

- Pesare
- Numeri pezzi
- Determinazione del valore percentuale

Per la verifica delle tolleranze, la bilancia **KERN FEJ** dispone di varie funzioni.
La valutazione dei valori limite può avere luogo in due maniere:

1. Valutazione di valori assoluti **[24. tYP. 1]**:
   viene impostato un valore esatto (Ad es. 1 kg.)

2. Valutazione di valori differenziali **[24. tYP.2]**:
   Vengono stabiliti ed impostati un valore limite inferiore ed uno superiore.

Esempio:

	Valore di riferimento	Limite inferiore	Limite superiore
Pesatura	1.000,0 g	970,0 g	1.050,0 g
Valutazione di valori assoluti	1.000,0 g	970,0 g	1.050,0 g
Valutazione con fasce di tolleranza	1.000,0 g	-30,0 g	50,0 g

I limiti di tolleranza possono venire impostati in due differenti maniere:

1. Collocare il valore (Oggetti) sul piatto della bilancia -

    > memorizzare il valore indicato

2. Assegnazione numerica di valori -

    > digitare i limiti desiderati direttamente dalla tastiera.

Avvertenza:

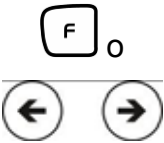
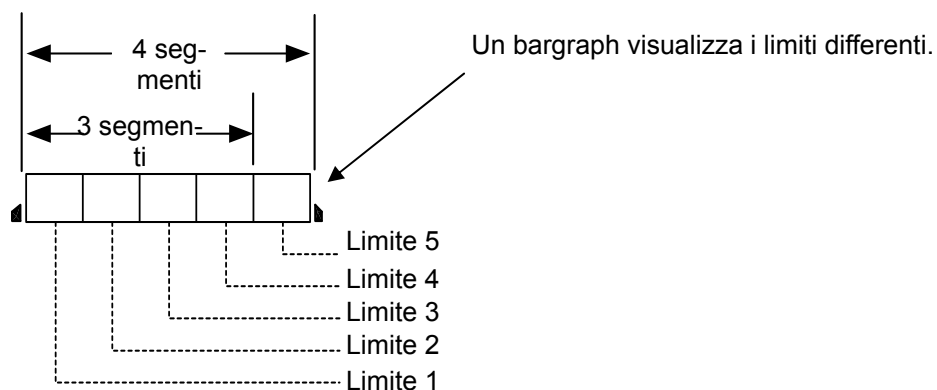
- ⇨ Una volta impostato un valore limite, questo rimane memorizzato fino allo spegnimento della bilancia.
- ⇨ Per le funzioni di pesatura, conteggio e percentuale possono venire impostati valori limite indipendenti.
- ⇨ Al momento di assegnare i limiti, occorre prestare particolare attenzione al tipo di valutazione impostato.

12.2 Rappresentazione dei risultati

12.2.1 Su 2 punti limite

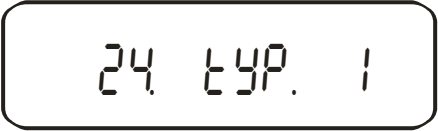
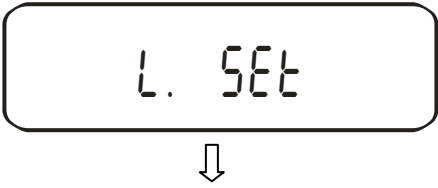
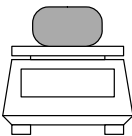
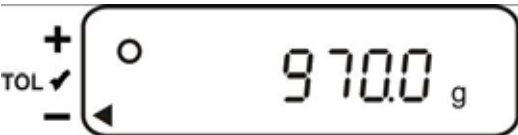
Il pittogramma triangolare (◀) nella parte superiore del display indica se il material da pesare rientra nei due limiti di tolleranza stabiliti.
Questo indicatore dei limiti di tolleranza è visibile ed attivo solo in regime di pesatura con limiti di tolleranza.
L'indicatore delle tolleranze provvede le seguenti informazioni:

Indicatore Risultato	Nel caso in cui un punto venga impostato come limite inferiore	Nel caso in cui due punti vengano impostati come limite superiore ed inferiore
+ (high)	Spento	Peso > limite superiore
TOL ✓ (OK)	Limite inferiore ≤ Peso	Limite inferiore ≤ Peso ≤ Limite supriore
- (low)	Limite inferiore > Peso	Limite inferiore > Peso

12.2.2 Su 3 o 4 punti limite

Se sono stati impostati 3 o 4 punti limite, vengono visualizzati in Bargraph. La lunghezza delle barre visualizzate indica in che misura il peso del materiale si trova entro i margini di tolleranza.

12.3 Impostazioni fondamentali perpesature con fasce di tolleranza

Azionamento	Indicatore
1. Attivare funzione pesature di tolleranza **[2.SEL.2]** o **[2.SEL.3]** (vedi cap. 7).	2. SEL 2
2. Selezione dei parametri di tolleranza F oppure ← → Premendo ulteriormente il tasto F, è possibile selezionare tra le seguenti impostazioni, vedi tabella 1.	21. Co. 1 Viene visualizzato il primo parametro per l'impostazione dei margini di tolleranza.
3. Modifica de valore parametrico TARE ↑ oppure ↓	21. Co. 1 ⇩ 21. Co. 2

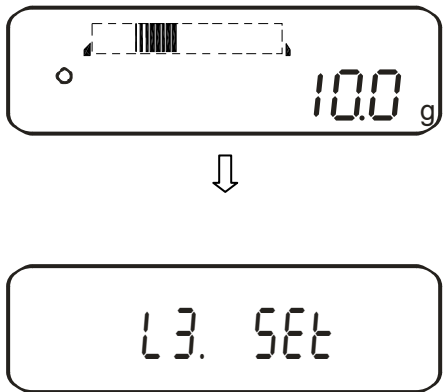
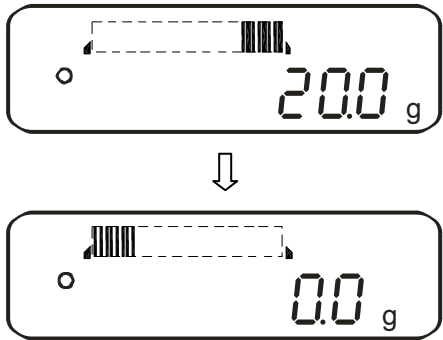
Tab 1:

Funzionamento	Indicaz. F o ← →	Selez. TARE o ↑ ↓	Descrizione delle possibilità di selezione
Condizioni di segnalazione degli indici di tolleranza	21. Co.	* 1	La marcatura della fascia di tolleranza viene sempre visualizzata anche quando ancora il sistema di controllo stabilità non lo è ancora.
		2	La marcatura di tolleranza viene visualizzata solo in combinazione con il sistema di controllo stabilità.
Fascia di tolleranza	22. Li.	0	La marcatura di tolleranza viene visualizzata solo se al disopra della zona del punto zero (A partire da un minimo di + 5).
		* 1	La marcatura di tolleranza viene visualizzata in tutta la zona.
Numero dei punti limite	23. Pi	1	1- Punto limite (OK/ -)
		*2	2- Punti limite (+/OK/-)
		3	3- Punti limite (1-4)
		4	4- Punti limite (1-5)
Analisi	24. tYP.	* 1	Analisi dei valori assoluti
		2	Analisi dei valori differenziali (Con peso di riferimento)
Segnale su limite 1	25. bu.1	*0	Nessun segnale su limite 1 (-)
		1	Segnale su limite 1 (-)
Segnale su limite 2	26. bu.2	*0	Nessun segnale su limite 2 (Ok)
		1	Segnale su limite 2 (Ok)
Segnale su limite 3	27. bu.3	*0	Nessun segnale su limite 3 (+)
		1	Segnale su limite 3 (+)
Segnale su limite 4	28. bu.4	*0	Nessun segnale sul limite
		1	Segnale su limite 4
Segnale su limite 5	29. bu5	*0	Nessun segnale su limite 5
		1	Segnale su limite 5
Visualizzazione deirisultati	2A. LG	* 1	Visualizzazione su +, OK oppure -
		2	A partire dall'impostazione di 2 limiti, è possibile la visualizzazione in Bargraph
Impostazione di emissione	2b r.o.c.		Non documentato

12.4 Valutazione di valori assoluti

12.4.1 Assegnazione di 2 valori limite per pesatura

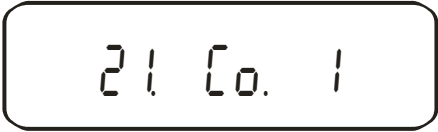
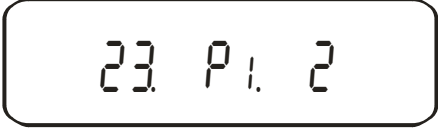
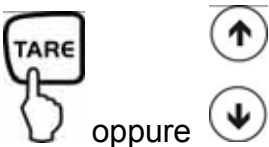
Avviso importante!
Inserire sempre prima il valore limite inferiore, solo successivamente il valore limite superiore.

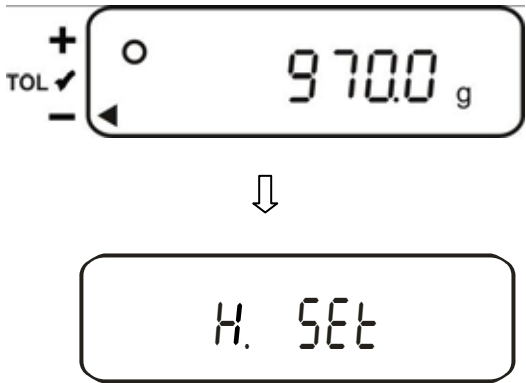
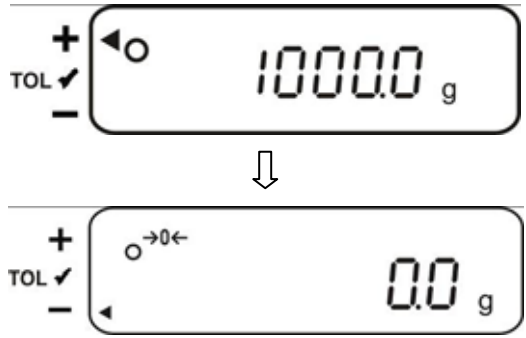
Azionamento	Indicatore
1. Attivare funzione pesature di tolleranza **[2.SEL.2]** o **[2.SEL.3]** (vedi cap. 7).	2. SEL 2 ⇩
2. Selezione parametrica richiesta: Premere [F] oppure [←] [→] fino a che **[23. P1. 1]** oppure **[24. tYP. 1]** appaia. Altre regolazione a vostra selezione (Vedi tab.1, cap. 12.3) si svolgono in maniera analoga.	21. Co. 1 ⇩ Selezione parametrica per 2 punti limite: 23. P1. 2 Selezione parametrica per il valore assoluto: 24. tYP. 1
3. Uscita dal menu delle funzioni [S]	0.0 g La bilancia si trova ora in regime di pesatura con margini di tolleranza; viene visualizzato l'indicatore di tolleranza (◄).

4. Assegnazione dei valori limite: mantenere premuto circa 4 secondi, fino a che viene visualizzato [L. SEt] , poi rilasciare	L. SEt ⇩ 0.0 Il display intermittente (Ultimo valore memorizzato) esorta all'assegnazione del valore limite inferiore (L.SEt)
5. Collocare sul piatto della bilancia il campione per il valore limite inferiore (quindi il più piccolo):	
6. Salvare	Viene emesso un segnale acustico, ed il valore inferiore memorizzato viene brevemente visualizzato.* 970.0 g ⇩ H. SEt ⇩ 0.0 Il display intermittente (Ultimo valore memorizzato) esorta ora all'assegnazione del valore limite superiore (H. SEt)

<table>
<tr>
<td>7. Collocare sul piatto della bilancia il campione per il valore limite superiore (quindi il più grande):
</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8. Salvare

La bilancia rientra automaticamente in regime di pesatura con margini di tolleranza.
A partire da questo momento, ha inizio la valutazione che determina se il peso del materiale rientra nei margini di tolleranza stabiliti.</td>
<td>Viene emesso un segnale acustico, ed il valore superiore memorizzato viene brevemente visualizzato.*

</td>
</tr>
</table>

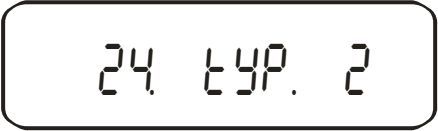
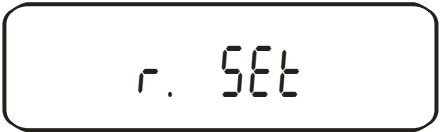
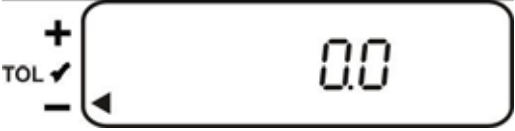
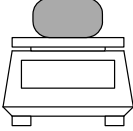
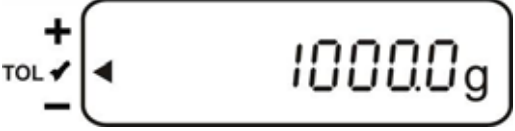
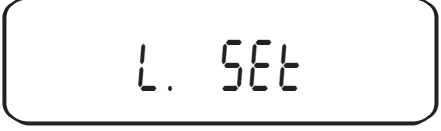
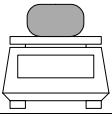
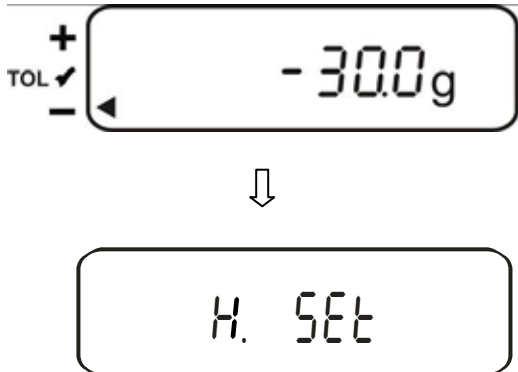
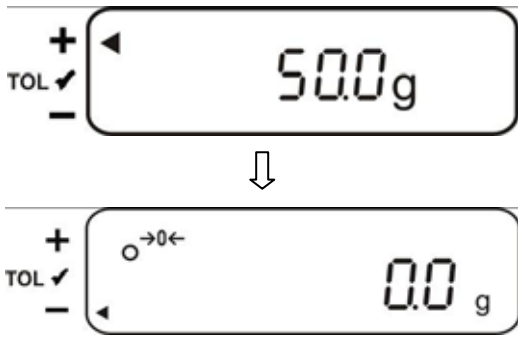
* Se volete mettere per la vostra pesatura di tolleranza solo 1 punto limite (selezione parametri **[**C23. P1.1**]**), ignorare i passi 7 e 8.

12.4.2 Assegnazione di 3 o 4 valori limite per pesatura

Azionamento	Indicatore
1. Attivare funzione pesature di tolleranza **[2.SEL.2]** o **[2.SEL.3]** (vedi cap. 7).	2. SEL 2 ⇩
2. Selezione parametrica richiesta: Premere F oppure ← → fino a che **[23. P1. 1]** oppure **[24. tYP. 1]** appaia Altre regolazione a vostra selezione (Vedi tab.1, cap. 12.3) si svolgono in maniera analoga.	21. Co. 1 ⇩ Selezione parametrica per 3 punti limite: 23. P1. 3 Selezione parametrica per 4 punti limite: 23. P1. 4 Selezione parametrica per il valore assoluto: 24. tYP. 1
3. Uscita dal menu delle funzioni S	0.0 g La bilancia si trova ora in regime di pesatura con margini di tolleranza; come indicatore, viene visualizzata la barra grafica.

4. Assegnazione dei valori limite: mantenere premuto circa 4 secondi, fino a che viene visualizzato [L1 SEt], poi rilasciare	il display intermittente (Ultimo valore memorizzato) esorta all'assegnazione del primo valore limite inferiore (L1.SEt).
5. Collocare il campione per il primo valore limite sul piatto:	
6. Salvare	Viene emesso un segnale acustico, ed il primo valore memorizzato viene brevemente visualizzato.* Il display intermittente (Ultimo valore memorizzato) esorta ora all'assegnazione del secondo valore limite (L2.SEt)
7. Collocare il campione per il secondo valore limite sul piatto:	

8. Salvare 	Viene emesso un segnale acustico, ed il valore memorizzato viene brevemente visualizzato.* ⇩ L3. SEt Il display intermittente (Ultimo valore memorizzato) esorta ora all'assegnazione del terzo valore limite (L3.SEt)
9. Per l'assegnazione del 3. ed il 4. valore limite, ripetere i passaggi 7 ed 8.	
10. Salvare La bilancia rientra automaticamente in regime di pesatura con margini di tolleranza. A partire da questo momento, ha inizio la valutazione che determina se il peso del materiale rientra nei margini di tolleranza stabiliti.	Viene emesso un segnale acustico, ed il valore 3 o 4 memorizzato viene brevemente visualizzato.*

12.4.3 Assegnazione numerica di 2 valori limite

Azionamento	Indicatore
1. Attivare funzione pesature di tolleranza [2.SEL.2] o [2.SEL.3] (vedi cap. 7).	2. SEL 2 ⇩
2. Selezione parametrica richiesta: Premere F oppure ← → fino a che [23. P1. 1] oppure [24. tYP. 1] appaia. Altre regolazione a vostra selezione (Vedi tab.1, cap. 12.3) si svolgono in maniera analoga.	21. Co. 1 ⇩ Selezione parametrica per 2 punti limite: 23. P1. 2 Selezione parametrica per il valore assoluto: 24. tYP. 1
3. Uscita dal menu delle funzioni S	0.0 g La bilancia si trova ora in regime di pesatura con margini di tolleranza; viene visualizzato l'indicatore (◀) di tolleranza
4. Assegnazione dei valori limite: S mantenere premuto circa 4 secondi, fino a che viene visualizzato [L. SEt], poi rilasciare	L. SEt ⇩ 970.0 g L'ultimo valore limite memorizzato lampeggia;

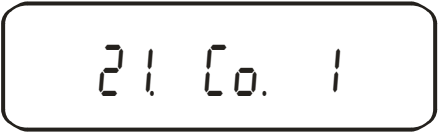
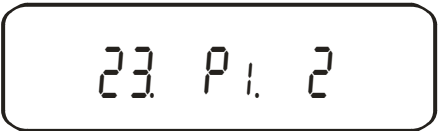
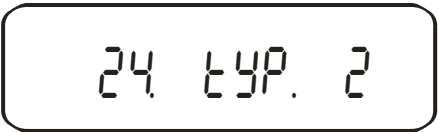
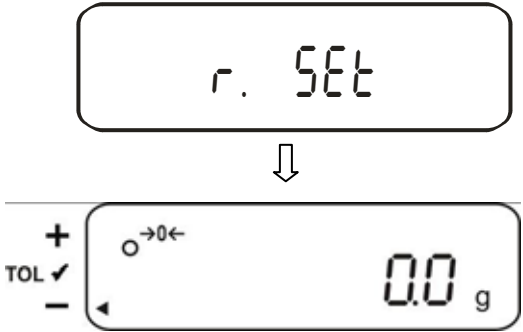
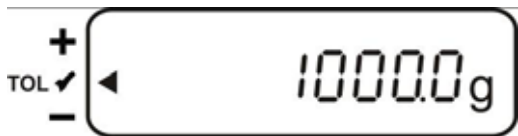
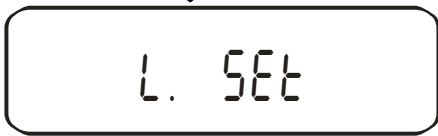
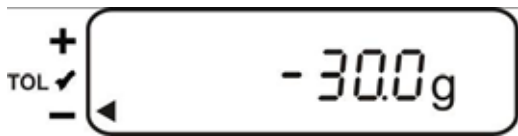
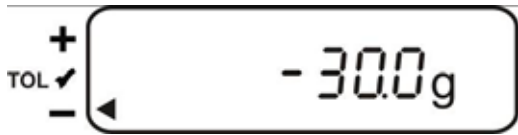
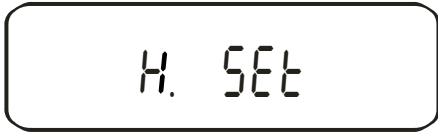
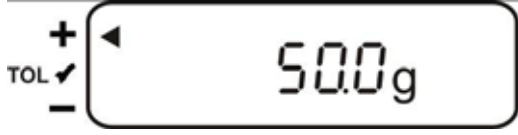
5. TARE	Il display cambia su “Zero” e lampeggia. TOL 0.0 Il display intermittente esorta all’assegnazione numerica del valore limite inferiore.
6. Assegnazione numerica del valore limite inferiore TARE oppure ► ⇒ 0 ⇒ 1 ⇒ 2 ≈ 9 ⇒ • ⇒ - ⇒ Premendo il tasto TARA od un tasto di navigazione si scorrono le cifre da 0 a 9, decimali e negative.	
Selezionare la cifra da modificare (La relativa casella attiva lampeggia) F oppure	

7. Salvare	Viene emesso un segnale acustico, ed il valore inferiore memorizzato viene brevemente visualizzato.* Il display intermittente (Ultimo valore memorizzato) esorta ora all'assegnazione del valore limite superiore;
8. Per l'assegnazione del valore numerico superiore, ripetere i passaggi 5-6	
9. Salvare La bilancia rientra automaticamente in regime di pesatura con margini di tolleranza. A partire da questo momento, ha inizio la valutazione che determina se il peso del materiale rientra nei margini di tolleranza stabiliti.	Viene emesso un segnale acustico, ed il valore superiore memorizzato viene brevemente visualizzato.*

Per l'assegnazione di 3 o 4 valori limite [L 1 SEt] - [L 3 SEt] oppure [L 4 SEt], ripetere rispettivamente i passaggi 5 a 7 (Vedi anche cap. 12.4.2).

12.5 Valutazione con fasce di tolleranza

12.5.1 Assegnazione di 2 valori limite per pesatura

Avviso importante!

Inserire sempre prima il valore limite inferiore, solo successivamente il valore limite superiore.

Azionamento	Indicatore
1. Funzione pesatura di tolleranza **[2.SEL.2]** oppure attivare **[2.SEL.3]** (vedi cap. 7).	2. SEL 2 ⇩
2. Selezione parametrica richiesta: Premere [F] oppure [←] [→] fino a che **[23. P1.2] oppure** **[24. tYP.2]**; appaia. Altre regolazione a vostra selezione (Vedi tab.1, cap. 12.3) si svolgono in maniera analoga.	21. Co. 1 ⇩ Selezione parametrica per 2 punti limite: 23. P1. 2 Selezione parametrica per il valore differenziale: 24. tYP. 2
3. Uscita dal menu delle funzioni [S]	◄ o →0← 0.0 g La bilancia si trova ora in regime di pesatura con margini di tolleranza; viene visualizzato l'indicatore (◄) di tolleranza.

4. Assegnazione di un peso di riferimento: mantenere premuto circa 4 secondi, fino a che appaia [r.SEt] poi rilasciare	Il display intermittente (Ultimo valore memorizzato) esorta ora all'assegnazione di un peso di riferimento.
5. Collocare il peso di riferimento sul piatto della bilancia	
6. Memorizzare	Viene emesso un segnale acustico, ed il peso di riferimento memorizzato viene brevemente visualizzato.* Il display intermittente (Ultimo valore memorizzato) esorta ora all'assegnazione del valore limite inferiore;

7. Collocare il campione per il primo valore limite sul piatto:	
8. Memorizzare 	Viene emesso un segnale acustico, ed il valore inferiore differenziale memorizzato viene brevemente visualizzato.* Il display intermittente (Ultimo valore memorizzato) esorta ora all'assegnazione del valore limite superiore;
9. Collocare sul piatto della bilancia il campione per il valore limite superiore (quindi il più grande): 	
10. Memorizzare Rimuovere il campione dal piatto della bilancia; La bilancia rientra automaticamente in regime di pesatura con margini di tolleranza. A partire da questo momento, ha inizio la valutazione che determina se il peso del materiale rientra nei margini di tolleranza stabiliti.	Viene emesso un segnale acustico, ed il valore superiore differenziale memorizzato viene brevemente visualizzato.*

* Se volete mettere per la vostra pesatura di tolleranza solo 1 punto limite (selezione parametri **[c23. P1.1]**), l'assegnazione quindi è terminata.

12.5.2 Assegnazione di 3 o 4 valori limite per pesatura

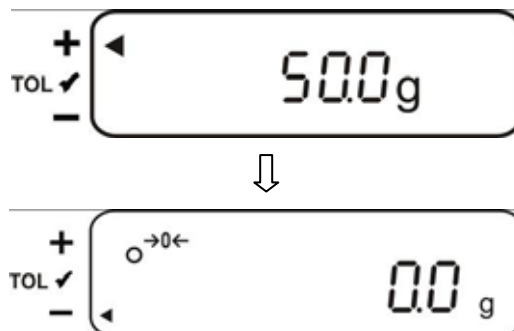
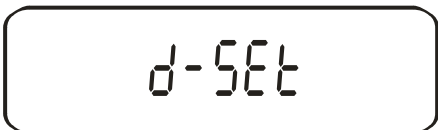
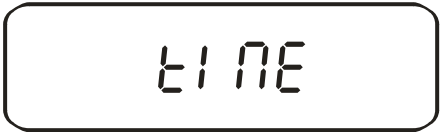
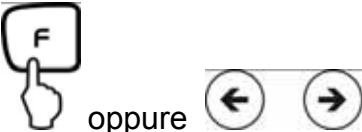
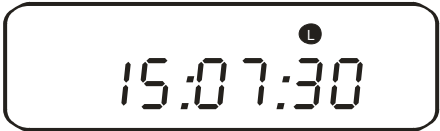
Per l'assegnazione di 3 o 4 valori limite **[L 1 SEt] - [L 3 SEt]** oppure **[L 4 SEt]**, ripetere rispettivamente i passaggi 7 e 8 (Vedi anche cap. 12.4.2).

12.5.3 Assegnazione numerica di 2 valori limite

Azionamento	Indicatore
1. Attivare funzione pesature di tolleranza **[2.SEL.2]** o **[2.SEL.3]** (vedi cap. 7).	2. SEL 2 ⇩
2. Selezione parametrica richiesta: Premere F oppure ← → fino a che **[23. P1.2] oppure** **[24. tYP.2]** appaia. Altre regolazione a vostra selezione (Vedi tab.1, cap. 12.3) si svolgono in maniera analoga.	21. Co. 1 ⇩ Selezione parametrica per 2 punti limite: 23. P1. 2 Selezione parametrica per il valore differenziale: 24. tYP. 2
3. Uscita dal menu delle funzioni S	◄ →0← 0.0 g La bilancia si trova ora in regime di pesatura con margini di tolleranza; viene visualizzato il corrispondente indicatore (◄) .

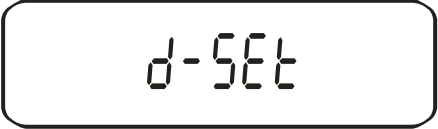
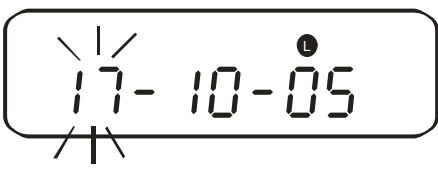
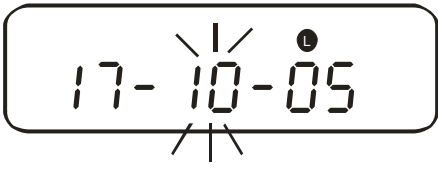
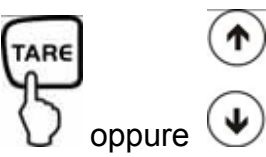
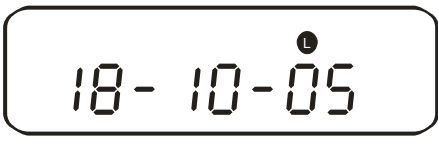
4. Assegnazione di un peso di riferimento: mantenere premuto circa 4 secondi, fino a che appaia [r.SEt] poi rilasciare	L'ultimo peso di riferimento memorizzato viene visualizzato intermittente;
5.	Il display cambia su "Zero" e lampeggia. l'indicazione intermittente esorta l'utente all'assegnazione numerica di un peso di riferimento.
6. Assegnazione del valore numerico desiderato oppure Premendo il tasto TARA od un tasto di navigazione si scorrono le cifre da 0 a 9, decimali e negative.	
Selezionare la cifra da modificare (La relativa casella attiva lampeggia) oppure	

7. Conferma	Viene emesso un segnale acustico, ed il peso di riferimento memorizzato viene brevemente visualizzato. Il display intermittente (Ultimo valore memorizzato) esorta ora all'assegnazione del valore limite differenziale inferiore.
8. Assegnazione del limite inferiore Ripetere i passaggi 5 e 6	
9. Conferma	Viene emesso un segnale acustico, ed il valore inferiore differenziale memorizzato viene brevemente visualizzato.* Il display intermittente (Ultimo valore memorizzato) esorta ora all'assegnazione del valore limite differenziale superiore.
10. Assegnazione del limite superiore Ripetere i passaggi 5 e 6	

11. Memorizzare La bilancia rientra automaticamente in regime di pesatura con margini di tolleranza. A partire da questo momento, ha inizio la valutazione che determina se il peso del materiale rientra nei margini di tolleranza stabiliti.	Viene emesso un segnale acustico, ed il valore superiore differenziale memorizzato viene brevemente visualizzato.*

Per l'assegnazione di 3 o 4 valori limite **[L 1 SEt] - [L 3 SEt]** oppure **[L 4 SEt]**, ripetere rispettivamente i passaggi 8 e 9 (Vedi anche cap. 12.4.2).

13 Regolazione di ora e data

Visualizzazione display **[L]**

13.1 Ora

Azionamento	Indicatore
1. Per aprire il menu [F] mantenere premuto fino a visualizzare **[d-SEt]**.	Func ⇩ d-SEt

Premere altra volta	Viene visualizzata l'ultima ora imposta-ta.*
2. Modifica dell'ora	La cifra modificabile lampeggia
Selezionare la cifra da modificare (La relativa casella attiva lampeggia); oppure	
Modifica del valore numerico oppure	
3. Memorizzare	Una volta memorizzate le impostazioni, viene visualizzato il calendario
4. Per rientrare in regime di pesatura	

*NOTA: Con il tasto TARA è possibile arrotondare per eccesso (a partire da 30 sec.) o per difetto (Fino a 29 sec.).

13.2 Data

Il formato di visualizzazione del calendario è definibile a piacere nel settore di menu "F. dAtE" (Vedi panoramica dei menu cap. 7.2.).

Azionamento	Indicatore
1. Per aprire il menu mantenere premuto fino a visualizzare **[d-SEt]**.	Func ⇩ d-SEt
Premere altra volta	tIME ⇩ 15:00:00 Viene visualizzata l'ultima ora impostata.
Premere altra volta	dAtE ⇩ 17- 10-05 Viene visualizzata l'ultima data impostata

2. Cambio data	La cifra modificabile lampeggia
Selezionare la cifra da modificare (La relativa casella attiva lampeggia); oppure	
Modifica del valore numerico oppure	
3. Memorizzare	Una volta memorizzate le impostazioni, la bilancia rientra automaticamente in regime di pesatura.

14 Descrizione delle singole funzioni

14.1 Funzione di standby automatico

Allo scopo di risparmiare energia, questa funzione permette di disattivare il display dopo 3 minuti di inattività.

Selezione parametri: **[** A. AS. 1**]**

Un LED rosso indica che la funzione è attivata.

Avvertenza:
Questa funzione è disponibile solo in regime di alimentazione da rete.

14.2 Funzione di autospegnimento

Allo scopo di risparmiare la riserva di carica delle batterie, questa funzione permette di spegnere automaticamente la bilancia dopo 3 minuti di inattività.

Selezione parametri: **[** 9. AP. 1**]**

Un LED verde indica che la funzione è attivata.

Avvertenza:
Questa funzione è disponibile solo in regime di alimentazione a batteria.

14.3 Impostazione delle funzioni unitarie

Questa impostazione permette di visualizzare i valori di pesatura in diverse unità (A oppure B).
Premere il tasto [F] per commutare tra le unità A e B.

14.4 Indicatore multiplo

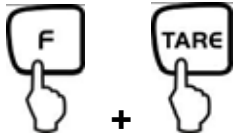
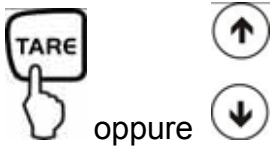
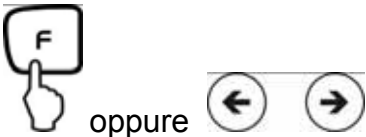
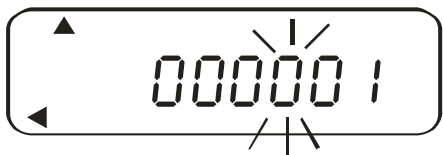
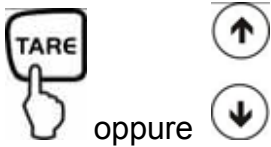
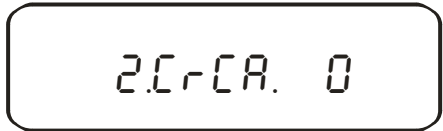
Il modello FES/FEJ60K0.1DIPM è impostato di fabbrica come bilancia a gamme multiple 6,2kg = 0,1g e 62kg= 1g. Quantunque lo strumento può anche venire impostato come bilancia a gamma unica con risoluzione di 1 g.

Selezione parametri: **[** C. d.r 1**]**

14.5 Funzione emissione intervalli

In questo settore del menu è possibile stabilire la frequenza di emissione dei dati; a questo scopo, attivare la funzione **[** 6 1. o.c A **]** o **[** 6 1. o.c b **]** (Vedi cap. 7.2.1)

14.5.1 Impostazione intervalli

Azionamento	Indicatore
1. Per aprire il menu mantenere premuto fino a visualizzare **[**I Nt.VAL **]**	I Nt.VAL ⇩ 00:01:00 La cifra modificabile lampeggia
2. Impostazione intervallo Selezionare la cifra da modificare (La relativa casella attiva lampeggia) oppure	00:01:00
Modifica del valore numerico oppure	00:02:00
3. Salvare	Una volta memorizzate le impostazioni, la bilancia rientra automaticamente in regime di pesatura. →0← 0.0 g

14.5.2 Start/Stop emissione intervalli

Azionamento	Indicatore
PRINT Start emissione	StArt ⇩ →0← 70.3 g
PRINT Stop emissione	EΠd ⇩ →0← 0.0 g La bilancia ritorna automaticamente alla modalità pesatura.

14.6 Inserire il N° di identificazione bilancia

Visualizzazione display **[◀]** e **[▲]**
È possibile inserire un numero a 6 cifre con [0-9], [A-F] e [-]. Gli spazi vengono visualizzati con [_].

Azionamento	Indicatore
1. Per aprire il menu F + TARE Mantenere contemporaneamente premuti i tasti F e TARA fino a visualizzare **[**Func 2**]**, vedi cap. 8.	Func2 rilasciando, appare la prima funzione **[**1. 1d.0**]** 1. 1d 0
2. Attivare funzione TARE oppure ↑ ↓	1. 1d 1
3. Visualizzazione numero di serie F	000001 Viene visualizzato l'ultimo numero impostato.
4. Inserimento numero di serie TARE	000001 La cifra modificabile lampeggia

Selezionare la cifra da modificare (La relativa casella attiva lampeggia); oppure	
Modifica del valore numerico oppure	
5. Salvare	L'impostazione viene memorizzata ed appare il seguente settore del menu.
6. Per rientrare in regime di pesatura	

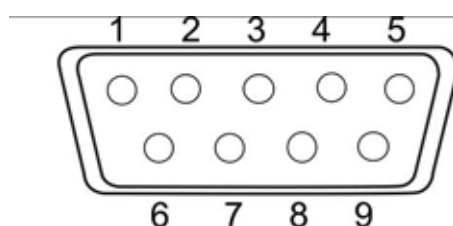
15 Emissione dati

La bilancia viene dotata di serie con un interfaccia RS 232C ed un interfaccia stampante.

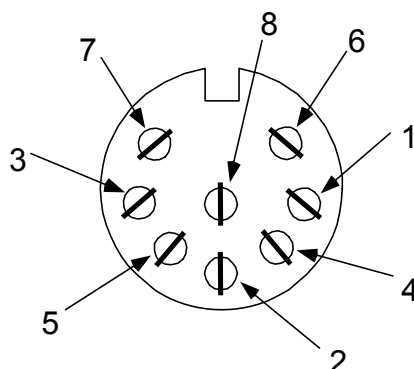
15.1 Interfaccia RS 232C

L'interfaccia RS 232C permette effettuare uno scambio reciproco di dati dal FEJ con apparecchiature periferiche. La trasmissione dati ha luogo in maniera asincrona ed in codice ASCII.

Disposizione contatti dello spinotto di uscita della bilancia:

Pin Nr.	Segnale	Input/Output	Funzione
1	-		
2	RXD	Input	Receive data
3	TXD	Output	Transmit data
4	DTR	Output	HIGH
5	GND	-	Signal ground
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	
9	-	-	

15.2 Interfaccia stampante (Invio dati unidirezionale)

Disposizione contatti dello spinotto di uscita della bilancia:

Pin Nr.	Segnale	Input/Output	Funzione
1	EXT.TARE	Input	Funzione di taratura esterna
2	-		
3	-		
4	TXD	Output	Transmit data
5	- GND	-	Signal ground
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	

15.3 Descrizione interfaccia

Il formato dell’emissione, il salvataggio dell’emissione, la velocità di trasmissione e il parity bit possono essere regolati tramite la selezione di una particolare modalità di funzionamento. Le varie possibilità sono descritte al **cap. 7.2.1** „Parametri per interfacce seriali“.

15.4 Emissione dati

15.4.1 Formati di trasmissione dati

Una corrispondente selezione delle funzioni alla bilancia permette di impostare uno dei seguenti formati dat, vedi panoramica dei menu cap. 7.2:

- **Formato dati a 6 caselle**
  Composto da 14 parole, compresi i caratteri finali; CR=0DH, LF=0AH (CR= ritorno del carrello / LF= avanzamento riga)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	S1	S2	CR	LF

- **Formato dati a 7 caselle**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Avvertenza: il formato a 7 cifre è identico al formato a 6 cifre, ad eccezione del carattere aggiuntivo D8.

- **Formato dati esteso a 7 caselle**
  Non documentato

Sui modelli e (Valore di taratura) = 10 d (Risoluzione) sono disponibili i seguenti formati:

- **Formato dati a 6 caselle**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF	

Composto da 15 parole, compresi i caratteri finali; CR=0DH, LF=0AH (CR= ritorno del carrello / LF= avanzamento riga) La barra trasversale “/” viene aggiunta dopo il valore e.

- **Formato dati a 7 caselle**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Avvertenza: il formato a 7 cifre è identico al formato a 6 cifre, ad eccezione del carattere aggiuntivo D9.

15.4.2 Segno iniziale

P 1 = 1 parola

P1	Codice	Significato
+	2 B H	I dati corrispondono a 0 od hanno un valore positivo.
-	2 D H	Dati negativi

15.4.3 Dati

Formato dati a 6 caselle	(D1-D7): 7 parole
Formato dati a 7 caselle	(D1-D8): 8 parole
Formato dati e a 6 caselle = 10 d	(D1-D7): 7 parole
Formato dati e a 7 caselle = 10 d	(D1-D8): 8 parole

D1-D7, D8, D9	Codice	Significato
0 - 9	30 H – 39 H	Dati da 0 a 9 (Max. 6 caratteri in formato 6)
•	2 EH	Punto decimale flottante
Sp	20 H	Spazio, zero iniziale soppresso
/	2 FH	La barra trasversale “/” viene aggiunta dopo il valore e.

15.4.4 Unità

U 1, U 2 = 2 parole come ASCII-Codice

U1	U2	Codice		Significato	Icona
(SP)	G	20H	47H	grammi	g
K	G	4BH	47H	chilogrammo	kg
C	T	43H	54H	carati	ct
P	C	50H	43H	Q.tà	Pcs
(SP)	%	50H	25H	percentuale	%

15.4.5 Valutazione risultati per bilance con margine di tolleranza

S 1 = 1 parola

S1	Codice	Significato	
L	4CH	Materiale al di sotto del limite di tolleranza inferiore	1 o 2 punti limite
G	47H	Materiale entro i margini di tolleranza	
H	48H	Materiale oltre il limite di tolleranza superiore	
1	31H	Limite 1	3 o 4 punti limite
2	32H	Limite 2	
3	33H	Limite 3	
4	34H	Limite 4	
5	35H	Limite 5	
T	54H	Valore somma	Formato file
U	55H	Peso attuale	
(SP)	20H	Nessuna valutazione	
d	64H	Lordo	

15.4.6 Stato dati

S 2 = 1 parola

S 2	Codice	Significato
S	53 H	Dati stabilizzati *
U	55 H	Dati non stabilizzati (Fluttuazioni)*
E	45 H	Errore dati, tutti i dati eccetto S 2 inaffidabili La bilancia indica un errore (o-Err, u-Err)
sp	20 H	Nessuno stato particolare

15.4.7 Emissione dati intervallata

Nel caso in cui una emissione di intervalli viene avviata od arrestata, viene emessa una testata ed un piè di pagina.

Intestazione

- consiste di 15 parole

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ligna a pie di pagina

- Aggiunta di due spazi interlinea

15.4.8 Visualizzazione ora

1	2	3	4	5	6	7	8
h	h	:	m	m	:	s	s

* hh: Ore (00-23), mm: Minuti (00-59), ss: Secondi (00-59)

15.5 Comandi di controllo a distanza

C1	C2	Codice		Significato
0	0	4FH	30H	Nessuna visualizzazione dati
0	1	4FH	31H	Visualizzazione dati costante
0	2	4FH	32H	Visualizzazione costante dati valori di pesatura stabili
0	3	4FH	33H	Visualizzazione dati stabili ed instabili premendo il tasto PRINT
0	4	4FH	34H	Una visualizzazione di valore stabile previo scarico delle bilancia
0	5	4FH	35H	Una visualizzazione di valore stabile. Nessuna visualizzazione di valori instabili. Rivisualizzazione dopo la stabilizzazione
0	6	4FH	36H	Una visualizzazione di valore stabile. Visualizzazione costante di valori instabili.
0	7	4FH	37H	Visualizzazione dati stabili premendo il tasto PRINT
0	8	4FH	38H	Emissione immediata unica
0	9	4FH	39H	Emissione unica dopo la stabilizzazione
0	A	4FH	41H	Visualizzazione unica su intervallo prefissato (Vedi cap. 14.5)
0	B	4FH	42H	Visualizzazione unica su intervallo prefissato e valore stabile (Vedi cap. 14.5)

16 Assistenza, Manutenzione, Smaltimento

16.1 Pulizia

Prima della pulizia sezionare l'apparecchio dalla tensione di funzionamento.

Non usare detersivi aggressivi (solventi e simili), ma invece un panno inumidito con acqua e sapone neutro.

Il terminale della bilancia è dotato di un **dispositivo di compensazione della pressione**.

collocato sul lato inferiore del terminale stesso, e che consiste di una membrana incollata.

Al momento di realizzare la pulizia dello strumento, prestare attenzione a non danneggiare o **sporcare la membrana**.

16.2 Assistenza, manutenzione

L'apparecchio deve essere aperto solo da tecnici specializzati e autorizzati di KERN. Prima dell'apertura sezionare dalla rete.

16.3 Smaltimento

Lo smaltimento dell'imballaggio e dell'apparecchio deve essere eseguito dall'operatore secondo le vigenti leggi nazionali o regionali in materia.

17 Manualetto in caso di guasto

In caso di guasto durante l'esercizio, la bilancia va spenta e sezionata dalla rete elettrica. In seguito il processo di pesatura deve essere eseguito una seconda volta.

Rimedio:

Guasto	Possibile causa
L'indicazione di peso non s'illumina.	• La bilancia non è accesa. • Il collegamento con la rete elettrica è interrotto (Cavo di alimentazione non inserito/difettoso). • Manca la tensione di rete.
L'indicazione di peso cambia continuamente	• Corrente d'aria/Movimento d'aria • Vibrazioni del tavolo/pavimento • Il piano di pesatura è a contatto con corpi estranei. • Campi elettromagnetici / carica elettrostatica (scegliere un altro luogo di istallazione /se possibile spegnere l'apparecchio disturbante)
Il risultato di pesatura è evidentemente sbagliato.	• L'indicatore della bilancia non è sullo zero • L'aggiustaggio non è più corretto. • Vi sono forti oscillazioni di temperatura. • Campi elettromagnetici / carica elettrostatica (scegliere un altro luogo di istallazione /se possibile spegnere l'apparecchio disturbante)

In caso di altri guasti spegnere la bilancia e riaccenderla. Se la comunicazione di errore sussiste, contattare il costruttore.